MINISTERUL AGRICULTURII

A. SĂVESCU

ALBUM DE PROTECȚIA PLANTELOR

II

CENTRUL DE MATERIAL DIDACTIC ȘI PROPAGANDA AGRICOLA

Scanned with OKEN Scanner

632
S-29

MINISTERUL AGRICULTURII

Dr. A. SĂVESCU
Şeful Sectorului de Entomologie din
Institutul de Cercetări Horti-Viticole
Laureat al Premiului de Stat

ALBUM DE PROTECTIA PLANTELOR

Vol. II

Dăunătorii plantelor de ornament şi legumelor

2.381

CENTRUL DE MATERIAL DIDACTIC ŞI PROPAGANDĂ AGRICOLĂ
— Bucureşti 1961 —

Scanned with OKEN Scanner

632

M. PANIN
(desene nevertebrate)

I. CĂTUNEANU
(desene vertebrate)

(r e p r o d u c e r e a i n t e r z i s ă)

Scanned with OKEN Scanner

INTRODUCERE

Producerea de legume în cantităţi mari şi de calitate, precum şi înfrumuseţarea parcurilor, grădinilor de ornament, aleelor şi străzilor oraşelor cu arbori şi arbuşti de ornament şi cu specii diferite de flori anuale şi perene, este o preocupare permanentă a oamenilor muncii din agricultură.

Acest deziderat poate fi îndeplinit însă numai ducînd o campanie susţinută de combatere a dăunătorilor, care în mulţi ani produc pagube însemnate, dacă nu se combat la timp şi cu insecticide eficiente.

După cum se ştie, puricii de pămînt (Phyllotreta), *gărgăriţele verzei* (Baris, Ceutorrhynchus), *musca verzei* (Chortophila brassicae Bché.), *ploşniţa roşie a verzei* (Eurydema ornata L.), *buha verzei* (Mamestra brassicae L.) *şi fluturele alb al verzei* (Pieris brassicae L.) *sînt foarte păgubitori legumelor, mai ales în anii de invazii.*

In sere şi răsadniţe sînt păgubitori la culturile forţate coropişniţa (Gryllotalpa gryllotalpa L.), *viermele rădăcinilor* (Heterodera marioni Cornu) *şi păianjenul castraveţilor* (Tetranychus urticae Koh.).

In afară de acestea sînt specii noi de dăunători intraţi în fauna dăunătoare din ţara noastră, cum este gîndacul din Colorado (Leptinotarsa decemlineata Say), *care s-a dovedit a fi foarte păgubitor mai ales la culturile de cartofi şi vinete.*

Alte specii de dăunători, deşi existente de mult timp în compoziţia faunei din ţara noastră, au devenit dăunătoare abea în ultimii 7–8 ani, datorită iernilor mai blînde şi primăverilor mai umede. Aşa sînt gărgăriţa cepei (Ceutorrhynchus suturalis F.), *viermele cepelor* (Anguillulina dipsaci Kühn.) ş. a.

La arborii de ornament sînt dăunători în special omida păroasă a dudului (Hyphantria cunea Drury), *dăunător apărut în fauna ţării noastre în anul 1949, păduchii ţestoşi* (Cocoidea) *şi păduchii de frunze* (Aphididae).

Scanned with OKEN Scanner

In lucrarea de față, dăunătorii plantelor de ornament sînt grupați pe categorii mari de plante, datorită polifagiei lor exagerate și anume: arbori și arbuști de ornament și flori anuale din parcuri și sere, iar dăunătorii legumelor, datorită polifagiei lor mai restrînsă sînt sistematizați pe grupe mai mici de plante: verzoase, sfeclă, cartof, mazăre și fasole, salată etc.

Lucrarea dă posibilitatea stabilirii diagnozei speciilor de dăunători, după caracterele morfologice și după modul de atac. In acest scop, în funcție de planta atacată și de specia dăunătorului găsit, acesta se confruntă cu speciile de dăunători desenați în planșe și se determină astfel specia dăunătoare.

Numai în funcție de determinarea exactă a speciei dăunătoare se poate trece la organizarea rațională a combaterii dăunătorilor primejdioși plantelor cultivate.

Scanned with OKEN Scanner

DĂUNĂTORII PLANTELOR DE ORNAMENT

1. ARBORI ȘI ARBUȘTI DE ORNAMENT

Scanned with OKEN Scanner

PADUCHELE NEGRU AL CALINULUI

(Aphis fabae Scop.)

Homoptera — Aphididae

Pl. 70 (fig. 1—3)

— Sceavelevaia tlia, Schwartze Schneeballblattlaus.

Diagnoză. Femelele aptere *(fundatrigene)* sînt globuloase, negre mate, uneori cu reflex verzui. Pe partea dorsală a capului, toracelui şi abdomenului prezintă pete fumurii (2). Antenele sînt compuse din 6 articole: art. 3 este galbèn, odată şi jumătate mai lung ca al 4-lea, dar aproape egal cu art. 6.

In afară de art. 3 şi baza art. 5, antenele sînt negre sau cenuşii-negricioase (2). Femurele picioarelor şi tarsele sînt cenuşii-negricioase, iar tibiile galbene.

Corniculele sînt negre, cilindrice, scurte, aproape cît al 3-lea articol antenal, iar coada este conică, neagră, ajungînd pînă la jumătate din lungimea corniculelor. Lungimea corpului: 1,4—1,8 mm.

Femelele aripate au capul şi toracele negre-lucioase, iar abdomenul negru cu pete verzui-negricioase (1). Antenele sînt negre, compuse din 6 articole: art. 3 este aproape egal cu art. 6 şi prevăzut cu 11—19 senzorii, iar art. 4 egal cu art. 5 şi prevăzut cu 0—5 senzorii. Picioarele sînt cenuşii-gălbui cu tarsele negre, iar aripile hialine (1). Lungimea corpului: 1,8—2,2 mm.

— Primăvara, în lunile aprilie-mai, pe dosul frunzelor de călin se văd colonii numeroase de păduchi, care produc deformarea lor, stagnarea creşterii şi avortarea florilor (3).

Biologie. Păduchele este răspîndit în toată ţara, o frecvenţă mai mare avînd în zona stepei, silvostepei şi pădurilor de stejar.

Börner (1922) scindează această specie în mai multe rase între care şi păduchele negru al călinului *(Aphis rumicis Mordwilkoi* Börn.), formă migratoare de pe călin pe brusture. Păduchele iernează în stadiul de ouă de iarnă pe scoarţa ramurilor de călin din care primăvara

În luna aprilie apar femele nearipate *(fondatoare)*. Fondatoarele formează colonii pe dosul frunzelor dînd naştere în luna mai la mai multe generaţii nearipate *(fundatrigene)*, iar în luna iunie cînd lăstarii se brunifică şi frunzele devin tari, forma migrantă *(migrans allatae)* migrează pe frunzele de brusture. Pe brusture păduchele se înmulţeşte în lunile iulie-august, dînd naştere la mai multe generaţii de femele nearipate *(virginogene)*. Către toamnă, în coloniile de femele nearipate apar femele aripate *(sexupare)* care retromigrează pe călin pe care dau naştere la cele două sexe: masculi şi femele *(sexuales)*. După împerechere femelele depun pe scoarţa ramurilor de călin, ouă de iarnă.

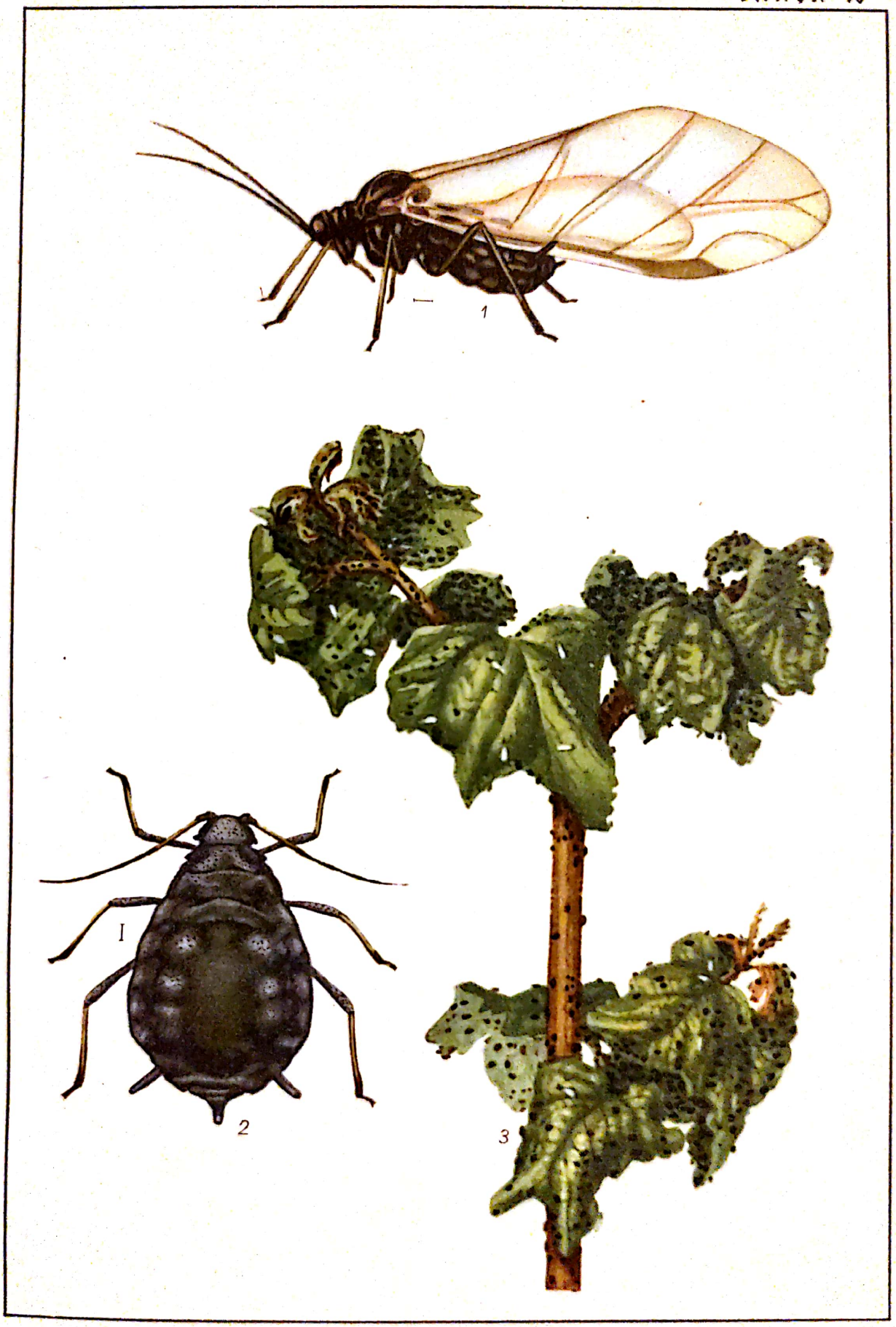
Importanţă economică. Păduchele negru al călinului se înmulţeşte pe călin şi pe brusture. Coloniile de femele fundatrigene se formează pe dosul frunzelor de călin, care din cauza atacului se deformează răsucindu-se (3). Cît timp lăstarii sînt fragezi, coloniile se localizează şi pe aceştia, iar cînd se lemnifică, migrează de pe ei.

In anii cu condiţii prielnice de înmulţire, coloniile păduchelui devin numeroase şi cu o densitate numerică mare, ceea ce face ca lăstarii să rămînă piperniciţi, frunzele mici, iar inflorescenţele să nu se mai dezvolte, sau să crească puţin fără să înflorească şi apoi să se usuce.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE NEGRU AL VIBURNULUI
(APHIS FABAE *Scop.*)

PLANȘA 70



1. Femelă aripată, 2. femelă nearipată, 3. lăstar cu frunzele atacate.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE GALICOL AL MĂRULUI

(Sappaphis mali Ferr. 1872)

Homoptera — Aphididae

Pl. 71 (fig. 1)

Syn.: *Dentatus malicola* Mordv. 1928, *Anuraphis roseus* Theob. 1927 — Sceavelevaia tlia, Rosige Apfellaus, Rosy apple aphid.

Diagnoză. Femelele nearipate au corpul pudrat, corniculele cilindrice de două ori mai lungi decît tarsele, dar nu depăşesc vîrful cozii. Antenele sînt mai lungi decît corpul, articolul al 6-lea fiind de 3,5—4 ori mai lung decît cel bazal sau de 2,5—3 ori mai lung decît al 5-lea. Perii de pe antene sînt scurţi. Articolele 5 şi 6 sînt negre. Lungimea corpului : 2,0—2,5 mm.

Femelele aripate au senzorii pe antene şi anume : pe articolul al 3-lea : 30—46 senzorii, pe art. al 4-lea : 10—20 senzorii şi pe art. al 5-lea : 3—5 senzorii.

— Primăvara, frunzele de pe vîrful lăstarilor se încreţesc, iar marginile se îndoaie şi se colorează mai întîi în galben şi apoi în roşu (1). Fructele se deformează în zona caliciului.

Biologie. Păduchele se înmulţeşte pe măr şi pe pătlagină. Toamna după împerechere, femelele depun ouă pe scoarţa ramurilor de măr din care primăvara apar fondatoare. Fondatoarele dau naştere la mai multe generaţii de femele fundatrigene, în coloniile cărora către sfîrşitul lunii mai — începutul lunii iunie apar forme aripate migratoare, care zbor pe pătlagină. Pe pătlagină se dezvoltă generaţiile de virginogene şi sexupare, care retromigrează toamna pe măr unde dau naştere la cele două sexe, care se împerechează şi depun ouă pe scoarţa ramurilor de măr.

Importanţă economică. Păduchele atacă mărul cultivat şi de ornament, producînd răsucirea frunzelor tinere de pe lăstari şi deformarea fructelor în zona caliciului.

Frunzele atacate se îngălbenesc, apoi se înroşesc şi în cele din urmă se usucă.

Cînd atacul este puternic, datorită uscării şi căderii frunzelor, suprafaţa de asimilare scade, iar mugurii florali nu se mai formează, provocînd astfel împiedicarea înfloririi.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE GALICOL AL ULMULUI

(Byrsocrypta gallarum Gm.)

Homoptera — Aphididae

Pl. 71 (fig. 2—3)

Syn.: *Tetraneura ulmi* Geoffr., *T. coerulescens* Pass.
— Kornevaia tlia.

Diagnoză. Femelele nearipate din galele frunzelor de ulm sînt brune sau brune-verzui cu abdomenul acoperit cu o secreţiune ceroasă, filiformă (2). Femelele nearipate de pe rădăcinile gramineelor sînt gălbui, globuloase, piriforme, mici de 2,2—2,5 mm, iar cele aripate, mici, cu corpul şi toracele negre.

— Frunzele de ulm atacate au pe partea lor superioară gale alungite, la început verzi apoi roşcate (3).

Biologie. Din ouăle de iarnă depuse pe scoarţa ramurilor de ulm, apar primăvara fondatoare care prin înţepăturile pe care le produc pe limbul frunzelor, formează gale în care se înmulţesc, dînd naştere la mai multe generaţii de femele nearipate, iar către sfîrşitul lunii mai apare forma aripată, care migrează şi dă naştere pe rădăcinile gramineelor şi în special pe cele de porumb, la mai multe generaţii de virginogene. Toamna apar în coloniile de virginogene sexuparele, care retromigrează pe ulm unde dau naştere la cele două sexe. După împerechere femelele depun ouă de iarnă pe scoarţa ramurilor.

Importanţă economică. Păduchele atacă ulmul, în special în parcuri, grădini de ornament şi liziere de păduri. Dintre speciile de ulm, ulmul de cîmp este cel mai atacat, iar ulmul de munte este rezistent sau foarte slab atacat.

Datorită atacului, pe frunzele de ulm apar gale alungite care la început sînt verzi, apoi roşcate (3). Cînd atacul este puternic, galele apar în număr mare, frunzele nu mai asimilează normal şi în cele din urmă se usucă şi cad.

Forma migratoare a păduchelui dă naştere pe rădăcinile de graminee, la mai multe generaţii de virginogene, care datorită atacului lor produc stagnare în dezvoltarea plantelor şi determină îngălbenirea şi uscarea lor.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE GALICOL AL MĂRULUI
(SAPPAPHIS MALI *Ferr.*)

PĂDUCHELE GALICOL AL ULMULUI
(BYRSOCRYPTA GALLARUM *Gm.*)

PLANȘA 71

Sappaphis mali *Ferr.* : *1 ramură de măr ornamental cu frunzele atacate;* **Byrsocrypta gallarum** *Gm.* : *2. femelă nearipată. 3. lăstar de ulm cu frunzele atacate.*

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE GALICOL AL PLOPULUI

(Pemphigus spirothecae P a s s.)

Homoptera — Aphididae

Pl. 72 (fig. 1—2)

— Spiralinaia topolevaia tlia, Spiralgallenlaus.

Diagnoză. Femelele nearipate din gale, au corpul, capul, antenele şi picioarele brune-gălbui, sau gălbui-verzi, corpul fiind acoperit cu o secreţiune filoasă, albă (1).

— Frunzele de plop atacate, au pe peţiol gale răsucite în formă de spirală, în care trăiesc păduchii (2).

Biologie. Iernează în stadiul de ouă de iarnă depuse pe scoarţa ramurilor. Primăvara din ouă ies fondatoare care înţeapă peţiolul frunzelor determinînd formarea unei gale în formă de spirală (2). In gale au loc mai multe generaţii de femele nearipate, care se hrănesc sugînd sucul ţesuturilor galei. Pe peţiolul unei singure frunze pot fi 2—3 gale, mari de 15—30 mm.

In gale, coloniile de femele aptere trăiesc tot timpul verii, pînă cînd galele încep să se usuce. Toamna în gale apar femelele sexupare aripate, negre cu abdomenul verde, care ies printr-o deschidere rotundă situată în spaţiul dintre 2 spire. Femelele nu migrează, dar se deplasează pe scoarţa ramurilor pe care dau naştere la sexuali ce depun ouă de iarnă.

Importanţă economică. Păduchele atacă plopul negru şi plopul piramidal, formînd gale pe peţiolul frunzelor. Cînd invaziile sînt puternice se pot forma cîte 1—3 gale pe acelaşi peţiol, care împiedică circulaţia sevei, mai ales cînd devin mature din care cauză frunzele se usucă şi cad. Datorită căderii frunzelor, plantele atacate tînjesc în dezvoltare, deoarece creşterile anuale ale lemnului nu mai au loc.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE FRUNZELOR DE PLOP

(Thecabius affinis K a l t. 1843)

Homoptera — Aphididae

Pl. 72 (fig. 3—4)

Syn.: *Pemphigus affinis* K a l t. 1843, *Bucktonia affinis* L i c h t. 1886. *Thecabius populneus* K o c h. 1857.
— Maşetceataia tlia.

Diagnoză. Femelele aripate au toracele şi capul brune, antenele şi picioarele negre, iar abdomenul verde-cenuşiu. Antenele au cît jumătate din lungimea corpului: art. 4 are 5—7 senzorii, art. 5 are 7—8+1 senzorii, iar art. 6 are 4—6+1 senzorii. Procesul terminal este prevăzut la vîrf cu 5 peri spiniformi. Segmèntele toracice şi abdominale prezintă numeroase glande ceriere: 2 plăci ceriere se află pe pronot, 2 pe mezonot şi 2 pe metanot, iar pe abdomen plăcile ceriere se află spinal pe segmentele 1—8, lateral în apropierea stigmelor pe al 7-lea segment abdominal şi cele sublaterale se află pe primele 5—6 segmente abdominale. Lungimea corpului: 1,8—2,3 mm.

Păduchii nemigratori au capul, antenele, corpul şi picioarele cenuşii, corpul fiind acoperit cu o secreţiune filoasă albă (3).

— Frunzele fragede de plop, de pe lăstarii tineri au limbul îndoit pe linia nervurii principale sub forma unor pungi în care se află coloniile de păduchi (4).

Biologie. Primăvara din ouăle de iarnă depuse pe scoarţa ramurilor, apar fondatoare care înţeapă frunzele tinere de plop pe partea inferioară, din care cauză limbul se îndoaie sub forma unor pungi în care se dezvoltă mai multe generaţii de fundatrigene (4). Din cauza înţepăturilor, frunzele capătă pe suprafaţa lor pete roşii. In toamnă apar femelele sexupare, iar acestea dau naştere la cele două sexe care se imperechează şi depun ouă de iarnă pe scoarţa ramurilor.

Importanţă economică. Păduchele atacă frunzele plopului negru dar mai ales a plopului piramidal provocînd uscarea lor.

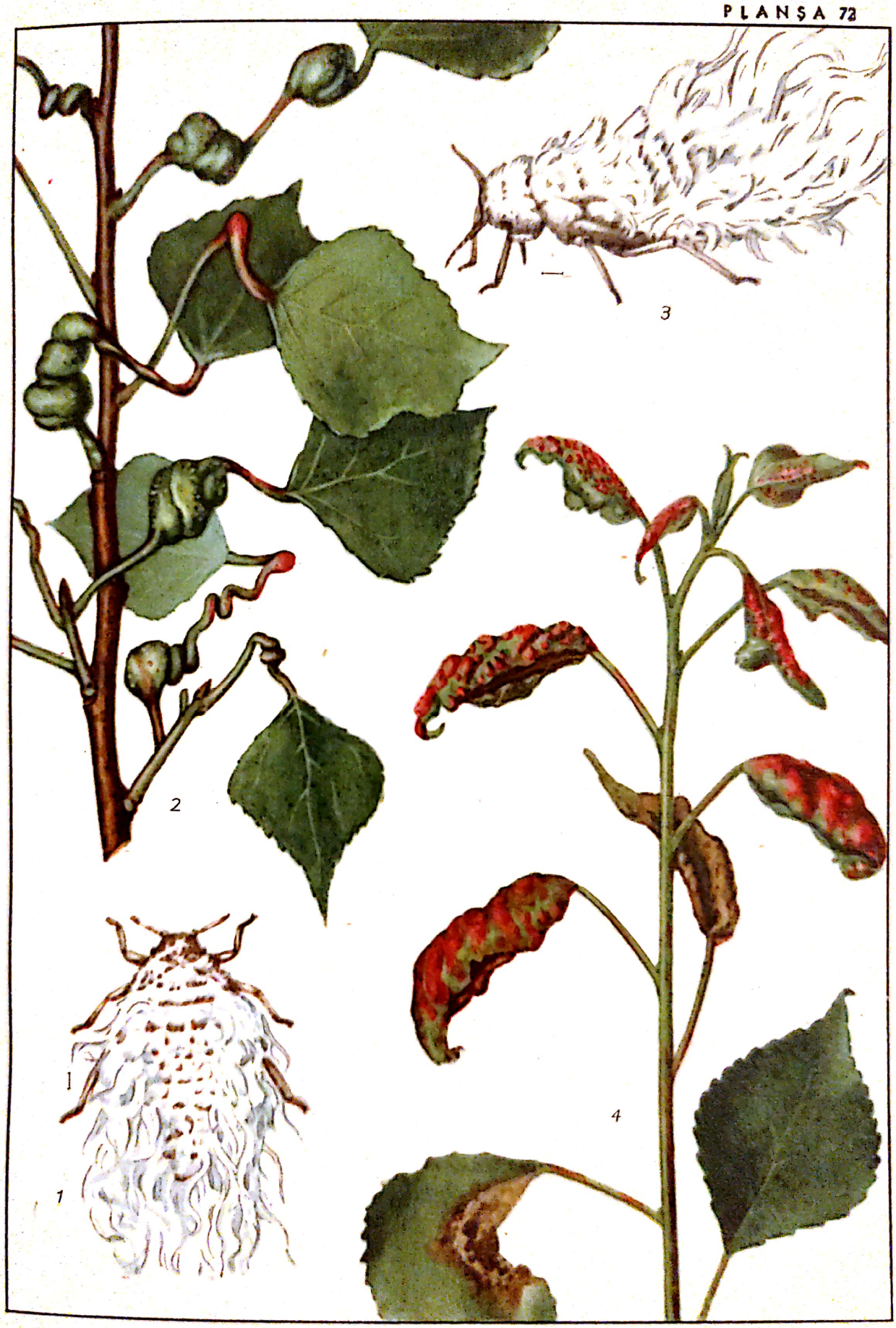
Sînt atacate în special frunzele de pe vîrfurile lăstarilor tineri, fragezi, ce dau din tulpină, mai ales în treimea inferioară a acesteia. Cînd atacul este puternic frunzele devin gălbui, uneori purpurii, nu se mai dezvoltă şi în cele din urmă se usucă.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE GALICOL AL PLOPULUI
(PEMPHIGUS SPIROTHECAE *Pass.*)

PĂDUCHELE FRUNZELOR DE PLOP
(THECABIUS AFFINIS *Kalt.*)

PLANȘA 72



Pemphigus spirothecae *Pass.*: *1 Femelă nearipată, 2. ramură de plop cu frunzele atacate;*
Thecabius affinis *Kalt.*: *3. femelă nearipată, 4. lăstar de plop cu frunzele atacate.*

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

MUSCULIŢA ALBĂ A TRANDAFIRULUI

(Bulgarialeurodes rosae C o r b. 1936)

Homoptera — Aleurodidae

Pl. 73 (fig. 1—4)

Diagnoză. Adulţii sînt albi-gălbui, cu ochii negri. Antenele sînt compuse din 7 articole prevăzute cu peri senzitivi. Aripile sînt albe, cu nervura gălbuie, picioarele albe-gălbui, iar penisul recurbat către partea dorsală (1). Lungimea corpului: 0,90—1,4 mm.

Ouăle sînt albe-gălbui, fusiforme (2), iar larvele mobile, gălbui, eliptice, plate, mici.

Puparium este oval, prevăzut cu secreţiuni ceroase sub formă de plăci recurbate în afară (3). Lungimea corpului: 0,7—0,8 mm.

— Incepînd din luna mai, pe dosul frunzelor de trandafiri atacaţi se observă colonii de larve, ouă, adulţi şi puparium (4).

Biologie. Musculiţa este răspîndită mai ales în regiunile de stepă şi silvostepă din jumătatea sudică a ţării şi în special în oraşe, fiind introdusă din Bulgaria după anul 1920 prin comerţul de trandafiri albi, etc.

In cursul perioadei de vegetaţie are mai multe generaţii.

Iernează în stadiul de adult în locuri adăpostite, în gunoaie, în stratul de frunze căzute, sub bulgării de pămînt etc. Primăvara, în a doua jumătate a lunii aprilie, adulţii ies din locurile de iernare, se hrănesc cîteva zile apoi se împerechează şi depun ouă. Pentru depunerea ouălor femelele îşi înfig rostrul în epiderma părţii inferioare a frunzelor şi apoi încep să depună ouă pe circumferinţa unui cerc cu raza egală cu lungimea corpului. In multe cazuri ouăle sînt depuse neregulat (2). După o perioadă de incubaţie de 6—15 zile, din ouă apar larve, care se fixează pe dosul frunzelor şi încep să se hrănească cu sucul ţesuturilor verzi.

După prima năpîrlire larvele devin apode, iar la completa lor dezvoltare se transformă în puparium şi apoi în adulţi.

Scanned with OKEN Scanner

Numărul generaţiilor anuale nu este stabilit în condiţiile ţării noastre.

Importanţă economică. Musculiţa este monofagă, atacînd diferite varietăţi de trandafir.

Cînd iernile sînt uşoare, au loc adesea invazii puternice, care apar sub formă de colonii cu o densitate numerică mare, localizîndu-se pe dosul frunzelor.

Din cauza atacului, frunzele se îngălbenesc pe partea superioară, devenind pătate.

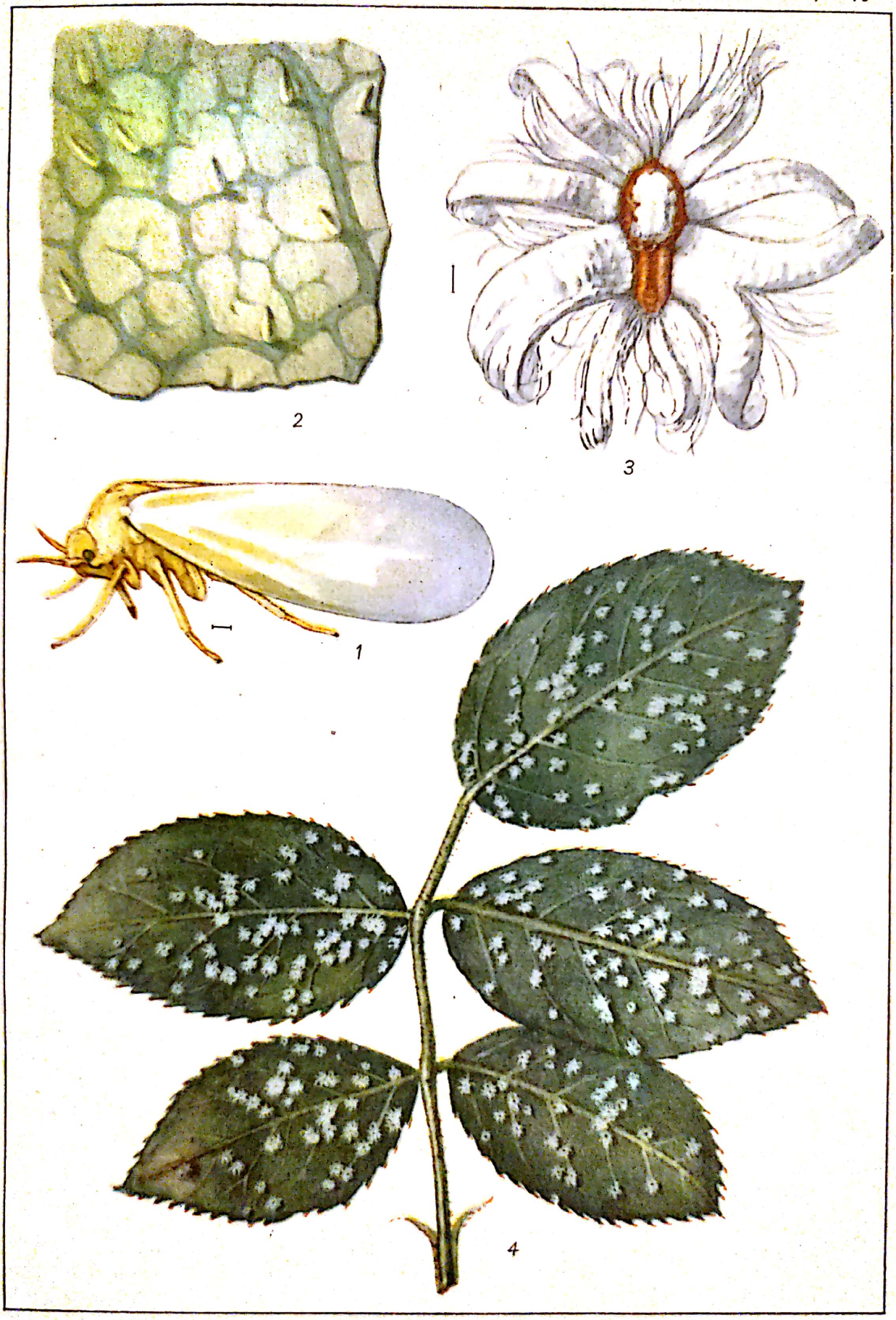
Preferă trandafirul cultivat, cel sălbatic sau trandafirul urcător fiind neatacat sau slab atacat.

In anii cu ierni uşoare şi cu primăveri şi veri calde şi potrivit de umede, au loc invazii puternice.

Larvele formează colonii pe dosul frunzelor, putînd să ajungă la o densitate numerică de 5—6/cmp.

Scanned with OKEN Scanner

MUSCULIȚA ALBĂ A TRANDAFIRULUI
(BULGARIALEURADES ROSAE *Corb.*)



1. Adult, 2. porțiune de frunză cu ouă, 3. nimfă, 4. frunză de trandafir atacată.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ŢESTOS AL OLEANDRULUI

(Aspidiotus hederae Vall. 1829)

Homoptera — Diaspididae

Pl. 74 (fig. 1—4)

Syn.: *Aspidiotus nerii* Bouché, *Aspidiotus limonii* Sign.
— Scitovka ploiuscievaia, Cochenilie des serres, Sehildläuse, Oleander scale.

Diagnoză. Femelele sînt cordiforme, galbene, cu pigidiul triunghiular (1). Pigidiul prezintă 3 perechi de lobi şi 3 perechi de palete bine dezvoltate, cu 13—24 pieptini. Glandele perivaginale sînt dispuse în 4—5 grupe: 5—10; 8—13; 8—13; 5—10. Lungimea corpului: 1,0—2,5 mm.

Scutul femelei este alb sau brun-gălbui, circular, cu exuvia larvară gălbuie dispusă central, sau excentric (2). Diametrul scutului: 1,8—2,0 mm.

— Lăstarii verzi şi frunzele atacate prezintă colonii cu o densitate numerică mare, mai ales pe dosul frunzelor, care datorită atacului, se decolorează şi în cele din urmă se usucă (4).

Biologie. Păduchele este răspîndit peste tot în sere şi apartamente şi are 4 generaţii pe an, înmulţindu-se în tot timpul anului.

In condiţiile de seră şi de apartamente din ţara noastră, biologia păduchelui nu este cunoscută.

Importanţă economică. Păduchele este foarte polifag, putînd să atace peste 100 genuri de plante. Preferă în special oleandrul, lămîiul, portocalul, măslinul, sparanghelul de ornament, mimosa etc.

Plantele puternic atacate, tînjesc în dezvoltare, frunzele se decolorează şi se usucă.

Păduchele formează colonii, pe faţă, pe dosul frunzelor şi pe lăstari. In locurile atacate frunzele se decolorează, iar ţesuturile nu mai asimilează normal, plantele tînjesc în dezvoltare şi în cele din urmă se usucă.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ŢESTOS AL LĂMÎIULUI

(Chrysomphalus dictiyospermi M o r g.)

Homoptera — Diaspididae

Pl. 74 (fig. (5—6)

Syn.: *Aspidiotus dictyospermi* M o r g., *Chrysomphalus degeneratus* L e o n. — Scitovka Koricinevaia, Pou rouge, Rotten Schildläuse, Red scale.

Diagnoză. Femelele sînt galbene, cordiforme, cu pigidiul triunghiular. Pigidiul este prevăzut cu 3 perechi de palete, 10 parafise, şi 3 perechi de palete pectiniforme. Glandele perivaginale sînt dispuse în 4 grupe: 1—4; 1—4; 0; 1—4; 1—4. Lungimea corpului: 1,0—1,3 mm.

Scutul este cărămiziu-roşcat, circular, cu exuvia dispusă central. Diametrul scutului: 1,5—1,7 mm (5).

— Pe frunzele plantelor atacate, se văd coloniile păduchelui, mai ales pe partea superioară (6). Frunzele atacate se decolorează în locurile înţepate de păduchi, se îngălbenesc şi în cele din urmă se usucă dacă invazia este puternică.

Biologie. Păduchele este răspîndit pretutindeni în serele din ţara noastră. In condiţii de seră se înmulţeşte în continuu, tot timpul anului. Are 2—3 generaţii pe an.

In ţările mediteraneene păduchele iernează în stadiul de femelă imatură, care primăvara devine adultă, se împerechează şi depune 100-150 ouă sub ţeastă. In luna mai din ouă apar larve care se fixează formînd colonii pe frunze, pe fructe şi pe lăstarii fragezi.

Importanţă economică. Păduchele este foarte polifag, putind să atace peste 50 de specii de plante. Atacă în deosebi lămîiul, portocalul, mandarinul, speciile de Ficus, de Cactus etc., formînd colonii pe frunze, fructe şi lăstari (6).

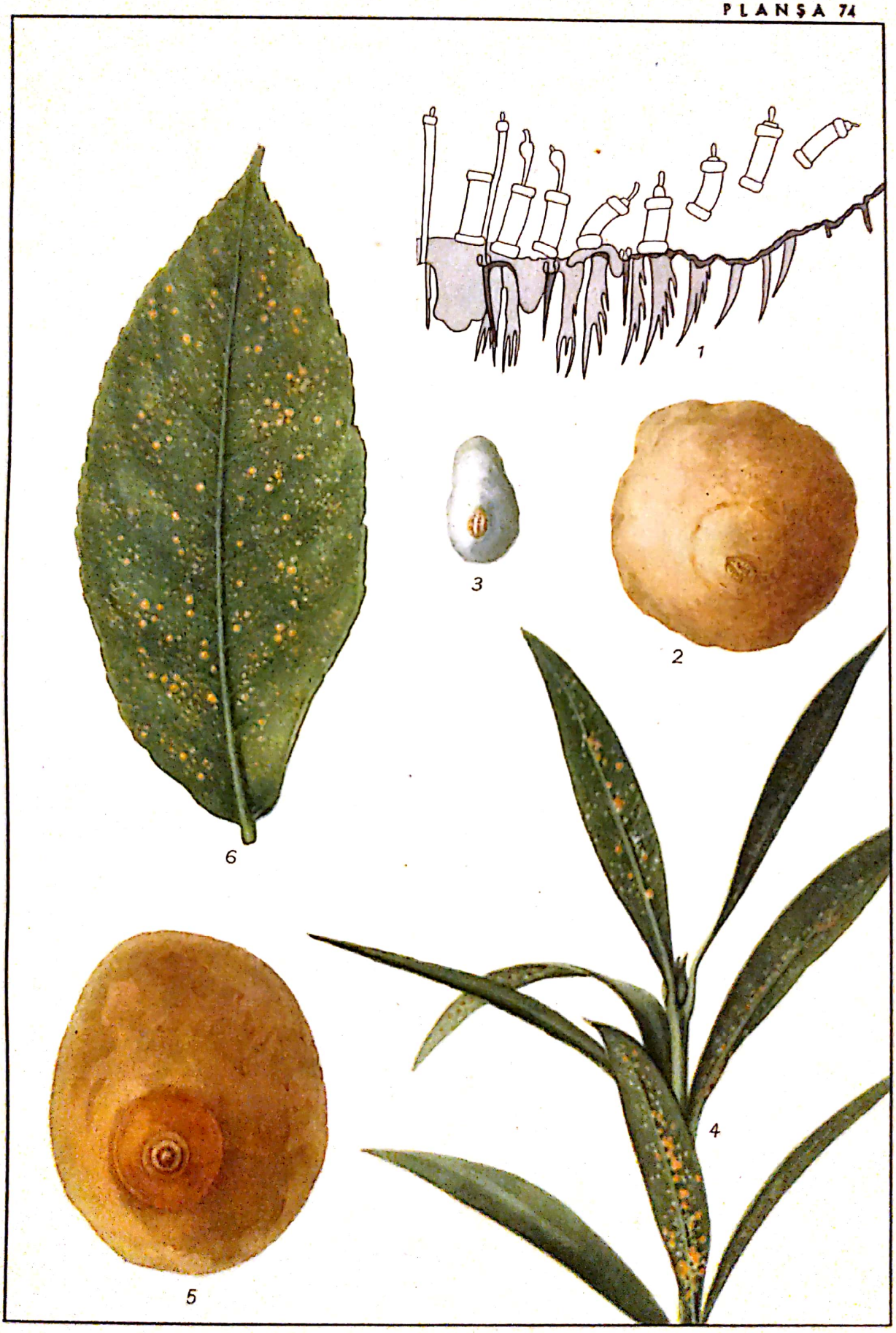
In locurile atacate ţesuturile se decolorează apoi se necrozează. Ca urmare a atacului, plantele tînjesc în dezvoltare şi în cele din urmă se usucă.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ȚESTOS AL OLEANDRULUI
(ASPIDIOTUS HEDERAE *Vall.*)

PĂDUCHELE ȚESTOS AL LĂMÎIULUI
(CHRYSOMPHALUS DICTYOSPERMI *Morg.*)

PLANȘA 74



Aspidiotus hederae *Vall.*: 1. *Pigidiul femelei*, 2. *scutul femelei*, 3. *scutul masculului*, 4. *lăstar de oleandru atacat*; **Chrysomphalus dictyospermi** *Morg.*: 5. *scutul femelei*, 6. *frunză de lămîi atacată*.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PADUCHELE VIOLET AL STEJARULUI

(Targionia vitis Sign. 1876)

Homoptera — Diaspididae

Pl. 75 (fig. 1—6)

Syn.: *Targionia vitis var. suberi* Leon. 1907, *Targionia vitis var. arbutus* Leon. 1919.

— Cernaia dubovaia şcitovka.

Diagnoză. Femelele sînt cordiforme, cenuşii-violete, brune-roz sau roz-violet, cu pigidiul portocaliu (1). Pigidiul are următoarea structură (2): forma este triunghiulară, fiind prevăzut cu 4 perechi de lobi. Intre lobii primari şi secundari prezintă o paletă spiniformă, iar între cei secundari-cvaternari aceştia lipsesc. Pe partea dorsală prezintă 4 fîşii de glande tubulare, lungi, iar pe cea ventrală lipsesc (2).

Lungimea corpului femelei: 1,4—1,6 mm, iar lăţimea 1,0—1,2 mm. Scutul femelei este proeminent, cenuşiu cu strii circulare şi cu exuvia larvară dispusă excentric (3). Lungimea: 2,0—2,4 mm iar lăţimea: 1,6—2,2 mm.

Masculii sînt gălbui cu ochii negri şi cu tibiile şi tarsele brune-gălbui (4). Lungimea corpului: 0,56—0,64 mm.

Oul este ovoidal, violet-pal. Lungimea: 0,28—0,29 mm.

Larvele de prima vîrstă sînt roz-violet, eliptice, cu antenele compuse din 5 articole. Formula antenală: 5,2,(1.3),4. Lungimea corpului: 0,29-0,31 mm, iar a antenelor: 0,064-0,074 mm. Larvele de vîrsta a doua sînt roz-violet la început, apoi brune-roz cu pigidiul portocaliu. Lungimea corpului la năpîrlire: 0,26—0,32 mm.

— Colonizează scoarţa tulpinilor şi ramurilor. Din cauza atacului ţesuturile scoarţei se necrozează şi se usucă, ducînd în cele din urmă la uscarea ramurilor (6).

Biologie. Păduchele este sporadic răspîndit, mai ales în parcurile din oraşe, unde trăieşte în special pe stejar.

Are o singură generaţie pe an.

Păduchele iernează în stadiul de femelă. Primăvara, după o perioadă de hrănire de aproape două luni, femelele ajung la completa lor dezvoltare şi în prima decadă a lunii iunie încep să depună ouă. Se înmulţeşte prin ovoviviparitate.

După două ore şi jumătate pînă la trei ore de la depunerea ouălor, apar larvele care se fixează pe scoarţa tulpinilor şi ramurilor unde se hrănesc sugînd sevă sau sucul ţesuturilor. Stadiul de larvă primară durează 28—30 zile, după care, în prima decadă a lunii iulie năpîrlesc şi se transformă în larve de vîrsta a doua. Larvele de vîrsta a doua se hrănesc tot cu sucul ţesuturilor scoarţei, timp de 26—28 zile, apoi către sfîrşitul lunii iulie năpîrlesc şi se transformă în masculi şi femele.Imperecherea are loc în prima decadă a lunii august şi durează 8—10 zile. După împerechere, femelele se hrănesc tot timpul verii şi toamnei, apoi iernează sub scut, iar primăvara la începutul lunii iunie, după o nouă perioadă de hrănire de 55—60 zile, depun ouă.

Importanţă economică. Păduchele atacă stejarul, viţa şi alte plante formînd colonii cu o densitate numerică mare, pe scoarţa tulpinilor şi ramurilor. Din cauza atacului ţesuturile scoarţei se necrozează, iar scoarţa se usucă şi se crapă, cauzînd în acelaşi timp şi uscarea ramurilor şi chiar a arborilor, dacă atacul este puternic.

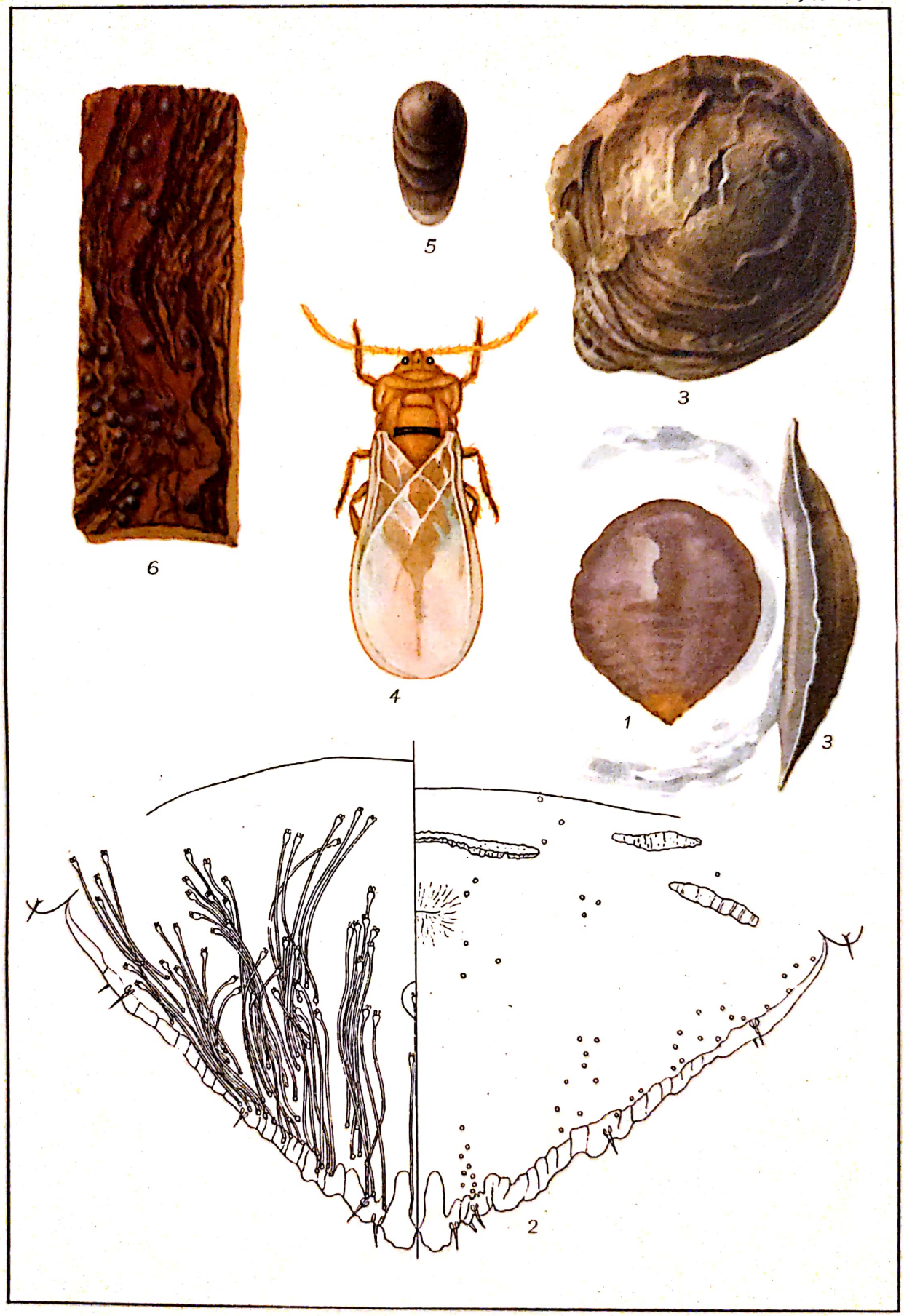
Sînt atacaţi în special stejarii în primul an de la plantare, sau stejarii tineri din parcuri şi grădini de ornament.

Frecvenţa cea mai mare a păduchelui se întîlneşte mai mult pe stejarul pedunculat, iar intensitatea atacului cea mai mare pe scoarţa tulpinilor şi apoi a ramurilor.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE VIOLET AL STEJARULUI
(TARGIONIA VITIS *Sign.*)

PLANŞA 75



1. Femelă, 2. pigidiul femelei, 3. scutul femelei, 4. mascul, 5. scutul masculului, 6. scoarţă de stejar atacată.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ROZ AL TRANDAFIRULUI

(Aulacaspis rosae Bché 1833).

Homoptera — Diaspididae

Pl. 76 (fig. 1—6)

Syn.: *Aspidiotus rosae* Bché 1833, *Diaspis rosae* (Bché) Sign. 1869. — Rozannaia ştcitovka, La Cochenille du rosier, Rosenschildlaus, Rose scale.

Diagnoză. Femelele sînt piriforme, de culoare roză cu pigidiul portocaliu (1). Lungimea corpului: 1,0—1,8 mm. Pigidiul prezintă trei perechi de lobi: lobii mediani sînt conici, divergenţi, iar cei secundari şi terţiari sînt dubli. Intre lobii primari şi secundari se află un spin, între cei secundari şi terţiari un spin, iar după lobii terţiari 4—5 spini. Glandele perivaginale sînt dispuse în 5 grupe: 21—42; 16—39; 6—32; 16—39; 21—42,(2).

Stigmele anterioare au în jurul lor 20—30 glande. Scutul femelei este alb, subcircular, cu diametrul de 2,2—3,0 mm (3), iar scutul masculului liniar, alb cu 3 carene longitudinale, fiind mic de 1 mm.

Ouăle sînt ovale, de culoare roz, iar larvele eliptice roze sau roz-gălbui. Lungimea corpului: 0,20—0,25 mm.

— Ramurile şi tulpinile de trandafir atacate, în special a celor cultivaţi, au pe scoarţă colonii numeroase, albe, care în cazul invaziilor puternice se suprapun, dînd culoare albă ramurilor (6).

Biologie. Păduchele roz al trandafirului este răspîndit în toată ţara. Are o singură generaţie pe an. El iernează în stadiul de femelă. Primăvara în luna mai femelele depun ouă din care după 15—20 zile de incubaţie apar larvele care se fixează pe scoarţa ramurilor unde se hrănesc sugînd sevă. După o perioadă de 4—5 zile de hrănire, larvele îşi formează scut alb de mătase, care treptat-treptat, se îndeseşte şi capătă consistenţă.

Stadiul de larvă de prima vîrstă durează 20—30 zile şi are loc în lunile mai-iunie. La completa lor dezvoltare, larvele năpîrlesc şi se

transformă în larve de vîrsta a doua, care se dezvoltă în tot cursul verii. In luna august ele ajung la completa lor dezvoltare şi se diferenţiază în larve mascule şi femele. In luna septembrie apar cele două sexe, care se împerechează apoi masculii mor iar femelele se hrănesc pînă toamna cînd timpul se răceşte, apoi iernează, iar primăvara în luna mai depun ouă.

Importanţă economică. Păduchele atacă în special trandafirul cultivat. Pe trandafirul sălbatec, pe cel grimpant şi pe zmeură, el se întîlneşte mai rar.

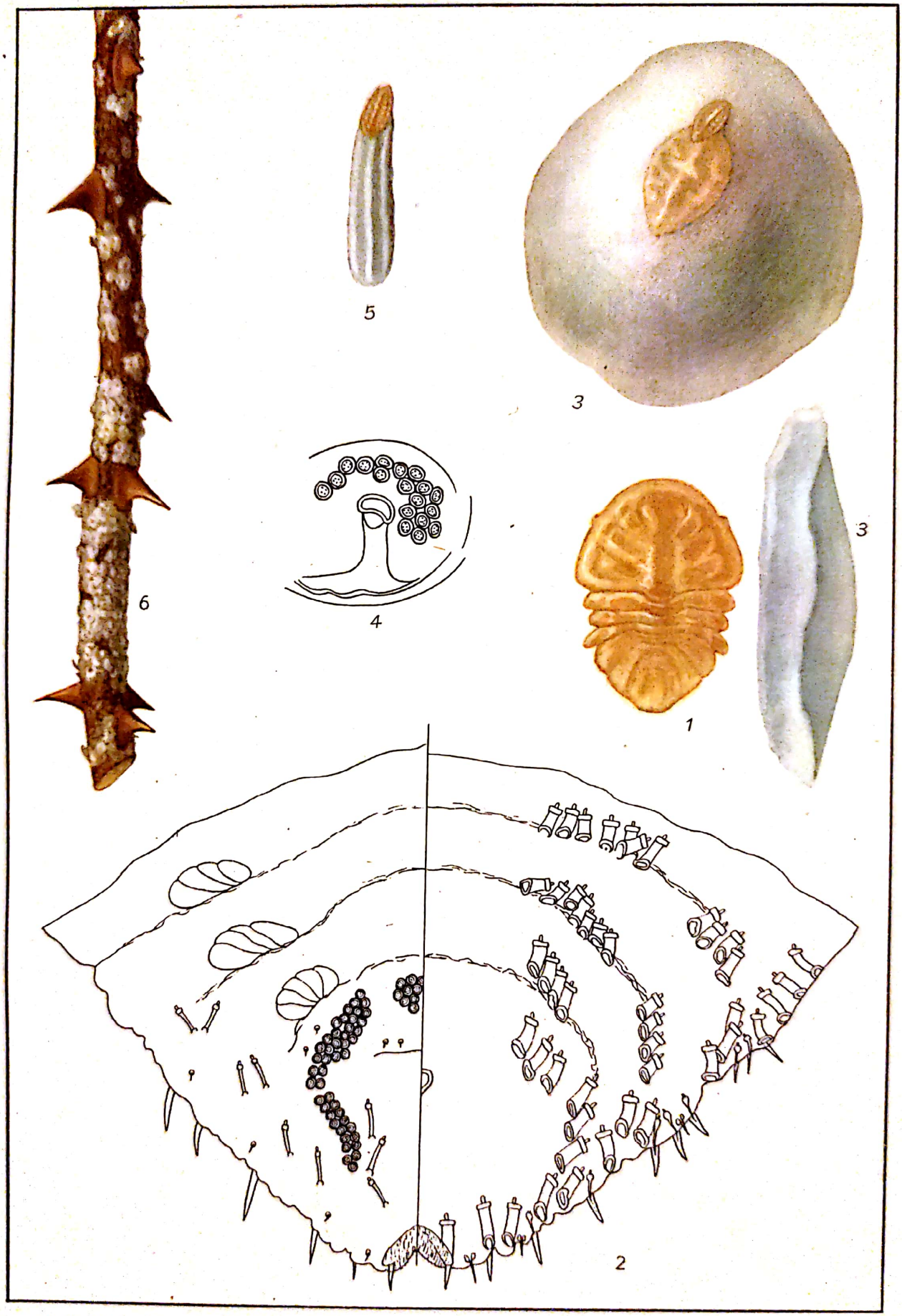
Pe trandafirul cultivat păduchele formează colonii cu o densitate numerică mare, din care cauză de cele mai multe ori ţestele se suprapun formînd o crustă continuă, albă. Sînt atacate în special ramurile şi tulpinile de 2—5 ani, lăstarii de o vară fiind în general neatacaţi sau slab atacaţi.

Datorită atacului, trandafirii tînjesc în dezvoltare, ţesuturile atacate se necrozează, se degarnisesc de ramuri şi în cele din urmă se usucă, începînd de la vîrf către bază.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ȚESTOS AL TRANDAFIRULUI
(AULACASPIS ROSAE *Bché.*)

PLANȘA 76



1. Femelă, 2. pigidiul femelei, 3. scutul femelei, 4. stigmă, 5. scutul masculului, 6. ramură de trandafir atacată.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ŢESTOS AL PLOPULUI

(Quadraspidiotus gigas Thiem et Germ. 1934)

Homoptera — Diaspididae

Pl. 77 (fig. 1—6)

Syn.: *Aspidiotus gigas* Thiem et Germ. 1934.
— Topolevaia scitovka.

Diagnoză. Femelele sînt cordiforme, galbene cu pigidiul portocaliu (1). Lungimea corpului: 1,5—1,7 mm. Pigidiul este triunghiular cu 3 perechi de lobi şi cu 3 perechi de palete (2). Glandele perivaginale sînt dispuse în 5 grupe: 8—15; 12—21; 3—11; 12—21; 8—15, (2).

Scutul este cenuşiu deschis sau cenuşiu-gălbui, uneori cachi, circular sau subcircular, cu exuvia castanie dispusă excentric (3). Diametru scutului: 1,8—2,4 mm.

Masculii sînt gălbui, cu antenele şi picioarele gălbui deschis şi cu ochii şi scutelul negre (4). Lungimea corpului: 0,7—0,8 mm.

Scutul masculului este cenuşiu deschis, alungit (5). Lungimea 1,3—1,7 mm.

Ouăle sînt ovoidale, gălbui, iar larvele de prima vîrstă gălbui, eliptice. Lungimea corpului: 0,20—0,26 mm.

Larvele de vîrsta a 2-a sînt gălbui, cordiforme. Lungimea corpului: 0,34—0,40 mm.

— Pe ramurile de plop, mai rar pe scoarţa tulpinilor se observă colonii dese de păduchi, ajungînd în cazul invaziilor puternice să se suprapună (6). In locurile atacate se produc uneori deformări, ţesuturile se brunifică şi se necrozează, iar ramurile atacate se usucă. Plopii puternic atacaţi se usucă începînd de la bază şi mijlocul coroanei către vîrf.

Biologie. Păduchele este răspîndit în toată ţara, începînd din stepă şi pînă în zona fagului. Plopul piramidal este cel mai atacat.

Are o singură generaţie pe an.

Păduchele iernează în stadiul de larvă de vîrsta a doua. Primăvara, în decada a 3-a a lunii aprilie, după o perioadă de hrănire de

15–20 zile, larvele se transformă în nimfe, iar acestea, după 4—6 zile, adică pe la sfîrşitul lunii aprilie, în femele, iar pe la începutul lunii mai în masculi.

Imperecherea are loc în prima decadă a lunii mai şi durează 7—10 zile. După împerechere, femelele se hrănesc pînă la sfîrşitul lunii mai, adică 25—30 zile apoi încep depunerea ouălor. Perioada preovipozitară durează 30—33 zile, iar perioada ovipozitară 40—45 zile fiind cuprinsă între sfîrşitul lunii mai şi prima decadă a lunii iulie. După o perioadă de incubaţie de 4—6 zile din ouă apar larve de prima vîrstă, care migrează şi se fixează pe scoarţa ramurilor tinere. Larvele apar de la începutul lunii iunie şi se hrănesc 50—55 zile, adică pînă la sfîrşitul lunii iulie cînd se transformă în larve de vîrsta a doua.

Larvele de vîrsta a doua se hrănesc pînă toamna în octombrie, apoi iernează, iar primăvara după o nouă perioadă de hrănire de 15—20 zile se transformă în nimfe şi apoi în adulţi. Stadiul de larvă de vîrsta a doua durează 260—280 zile dintre care se hrănesc 65-80 zile.

Importanţă economică. Păduchele ţestos al plopului atacă plopul şi salcia. Dintre speciile de plop preferă plopul piramidal iar dintre cele de salcie, salcia albă.

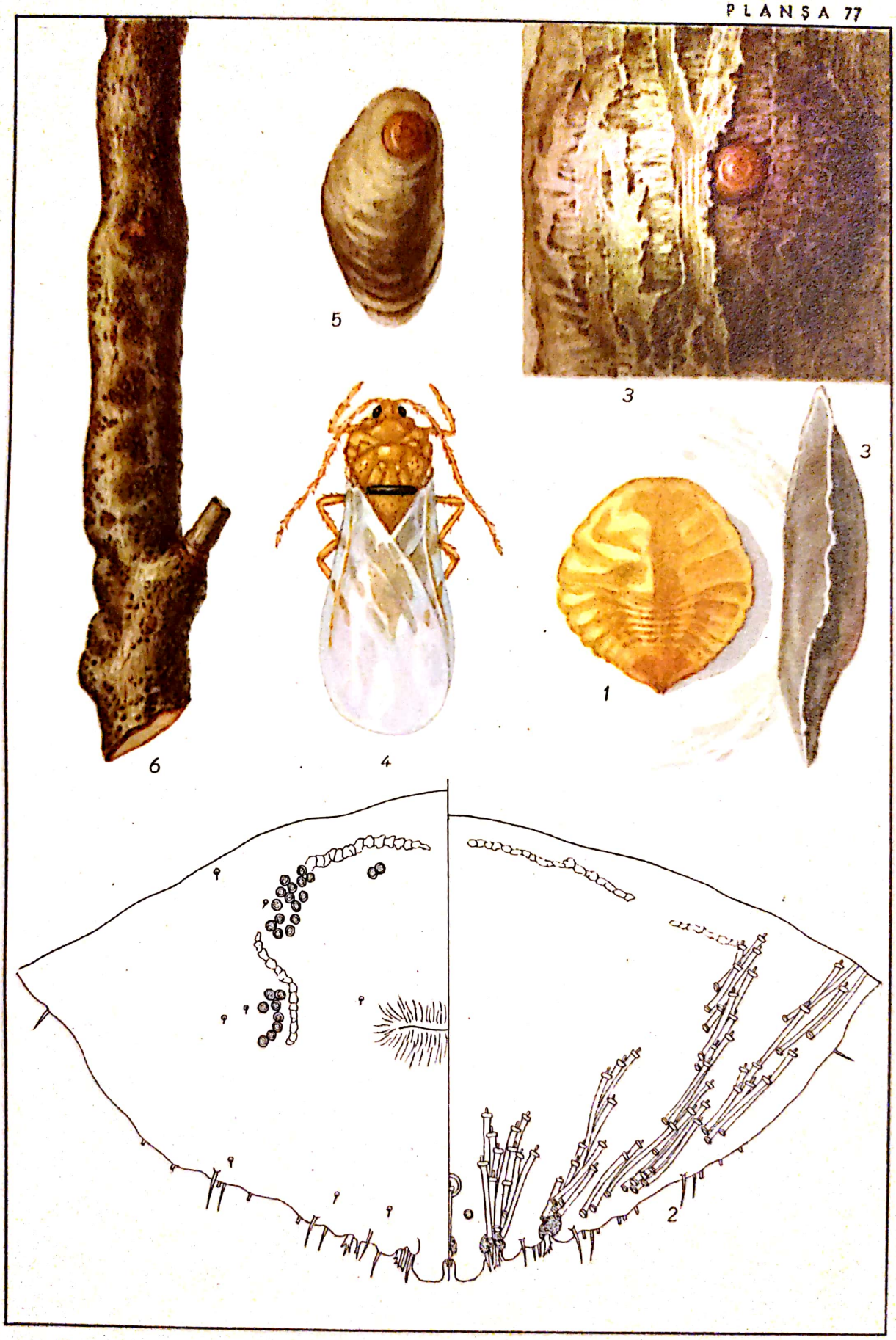
Păduchele se înmulţeşte pe scoarţa ramurilor şi tulpinelor pe care formează colonii a căror densitate numerică poate să ajungă pînă la 30/cmp.

Prin înţepare şi sugerea sucului celular ţesuturile se brunifică şi se necrozează, iar în cazuri de atacuri puternice ramurile se deformează, prezentînd depresiuni în scoarţă.

Din cauza atacului ramurile se degarnisesc de muguri, iar coroana începe să se usuce, în mod neregulat sau de jos în sus, deoarece ramurile de pe poale sînt cele mai atacate.

PĂDUCHELE ȚESTOS AL PLOPULUI
(QUADRASPIDIOTUS GIGAS *Thiem.*)

PLANȘA 77



1. Femelă, 2. pigidiul femelei, 3. scutul femelei, 4. mascul, 5. scutul masculului, 6. ramură de plop atacată.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ŢESTOS AL IENUPERULUI

(Carulaspis visci Schr. 1781)

Homoptera — Diaspididae

Pl. 78 (fig. 1—6)

Syn.: *Diaspis visci* Schr. 1781, *Coccus visci* Schr. 1781, *Diaspis juniperi* Comst. 1883.

— Păduchele ţestos al vîscului, Evropeiscaia mojjevelinikovaia şcitovka.

Diagnoză. Femelele sînt cordiforme, de culoare roz sau roz-portocalii, cu pigidiul portocaliu (1). Glandele perivaginale sînt dispuse în 5 grupe: 8—9; 11—16; 7—12; 11—16; 8—9. Scutul femelei este oval, cenuşiu-albicios cu exuviile larvare gălbui. Exuvia este dispusă la polul apical (5). Lungimea corpului: 0,8—1,0 mm iar diametrul scutului 1,5 mm.

Masculii sînt portocalii cu penisul şi cu aripile hialine, iar picioarele şi antenele portocalii. Pigidiul este portocaliu, cu 2 perechi de lobi şi numeroase glande tubulare (2).

— Pe frunzele de ienuper şi tuie atacate şi în special în locurile adăpostite, se observă ţestele păduchelui sub care trăiesc femelele şi larvele. In locurile înţepate pentru hrănire se produce decolorarea ţesuturilor (6).

Biologie. Păduchele este răspîndit mai ales în parcuri, grădini de ornament, grădini botanice etc.

Are o singură generaţie pe an.

Iernează în stadiul de femelă imatură pe frunzele de ienuper şi tuie, sub scut. Primăvara în a doua jumătate a lunii mai, după o perioadă de hrănire de 30—35 zile, femelele devin adulte şi încep să depună ouă. Ouăle sînt depuse sub scut. Perioada ovipozitară durează 25—35 zile şi se eşalonează în lunile mai-iunie. Incubaţia durează, la temperatura medie de 18—20°C a lunilor iunie, 22—26 zile.

Primele larve apar pe la mijlocul lunii iunie, perioada de apariţie eşalonîndu-se în a doua jumătate a lunii iunie şi toată luna

iulie. Stadiul de larvă de prima vîrstă durează 22—25 zile după care năpîrlesc transformîndu-se în larve secundare care sînt apode. Larvele de vîrsta a doua se hrănesc 18—22 zile, apoi se transformă în femele şi nimfe. După o perioadă de nimfoză de 4—6 zile apar masculii. Apariţia masculilor are loc cu o întîrziere de 4—5 zile faţă de apariţia femelelor.

Perioada de apariţie a masculilor şi femelelor durează 25—30 zile. Incepînd de la sfîrşitul lunii iulie, la scurt timp de la apariţia masculilor, femelele încep să se împerecheze, perioada împerecherii durînd tot cursul lunii august.

In cursul lunilor iulie-septembrie, femelele se hrănesc, apoi începînd din lunile octombrie-noiembrie, odată cu scăderea temperaturii, ele intră în perioada de iernare.

Importanţă economică. Păduchele atacă ienuperul şi tuia, producînd pagube mai ales pe ienuper, în parcuri, grădini de ornament, grădini botanice etc.

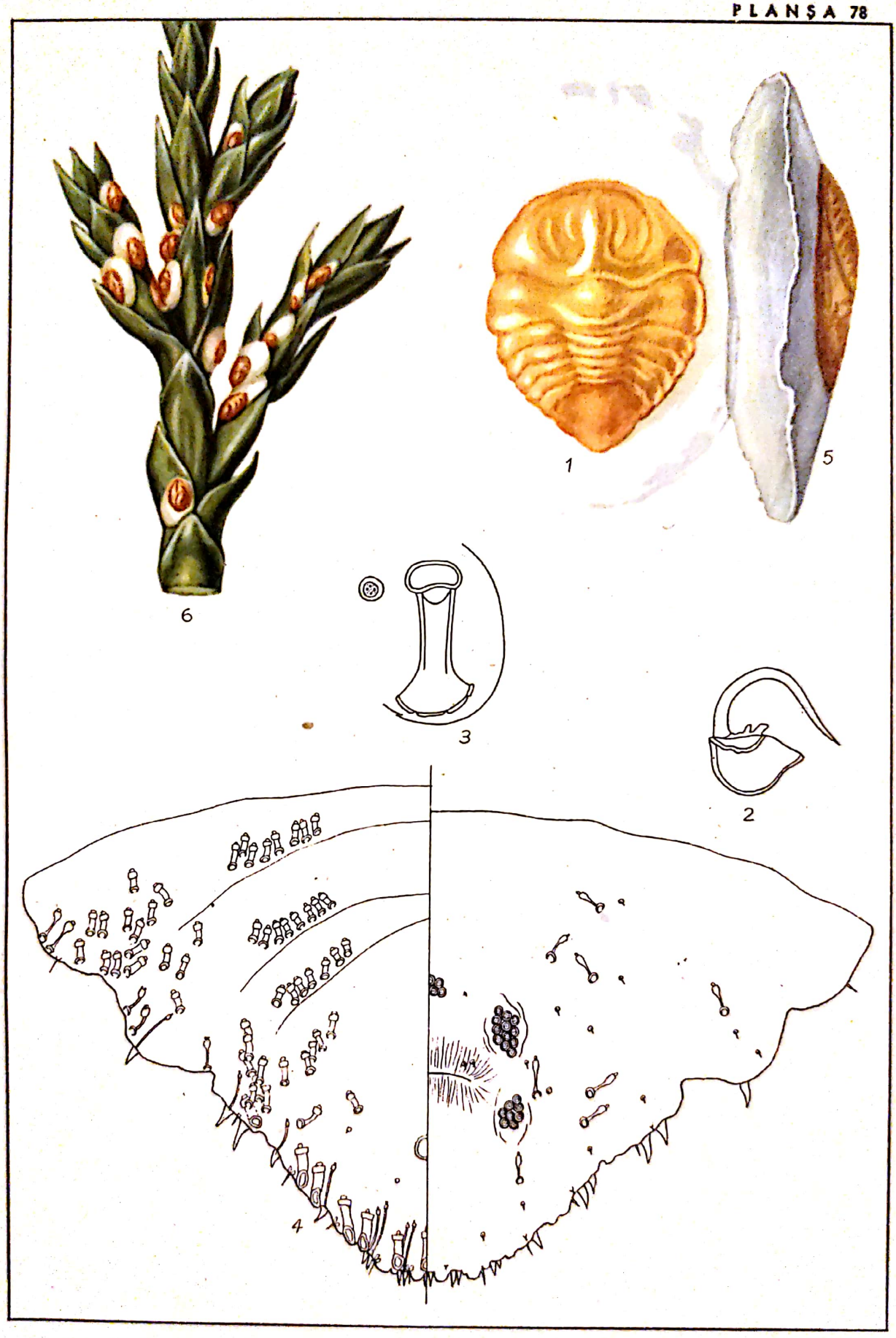
In cazul invaziilor puternice frunzele se îngălbenesc, iar plantele atacate tînjesc în dezvoltare (6).

Prin înţepare şi sugerea sucului celular, ţesuturile frunzelor se decolorează şi la un atac puternic se veştejesc şi se usucă.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ȚESTOS AL IENUPERULUI
(CARULASPIS VISCI *Schr.*)

PLANȘA 78



1. Femelă, 2. antenă, 3. stigmă, 4. pigidiul femelei, 5. scutul femelei, 6. lăstar de ienuper atacat.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PADUCHELE VIRGULA AL TEIULUI

(Lepidosaphes tiliae Săv. 1957)

Homoptera — Diaspididae

Pl. 79 (fig. 1—6)

– Lindenkommaschildlaus.

Diagnoză. Femelele sînt piriforme, albe-gălbui, cu pigidiul galben sau galben-portocaliu. Lungimea corpului: 1,2—1,8 mm. Antenele sînt rudimentare cu 2, rareori 3-4 spini recurbaţi (3). Pigidiul prezintă 2 perechi de lobi şi palete spiriforme (4). Pe partea dorsală, primul segment al pigidiului prezintă 100—120 glande tubulare sericigene, dispuse cîte 50—60 pe fiecare parte, iar segmentul al doilea, 60—76 glande sericigene, cîte 30—38 pe fiecare parte a pigidiului.

Pe partea ventrală a pigidiului se află 34—40 glande mici tubulare, cîte 17—20 pe fiecare parte şi 5 grupe de glande circumgenitale, totalizînd 62—80 glande, mai rar 54—56, dispuse astfel: 9—19; 10—21; 8—12; 10—21; 9—19,(4).

Ouăle sînt albe, ovoidale, mici de 0,29—0,32 mm iar larvele de prima vîrstă, subeliptice, albe-gălbui, cu capul şi pigidiul galben-portocaliu. Lungimea corpului: 0,26—0,32 mm.

Larvele de vîrsta a doua sînt piriforme, albe cu pigidiul galben, lungimea corpului variind între 0,42—0,50 mm.

Scutul femelei este brun-cenuşiu sau cenuşiu-castaniu cu zone de creştere sub formă de strii transversale, vizibile (5). Exuvia larvei primare este gălbuie, iar a celei de vîrsta a doua, castanie-gălbuie. Lungimea: 3,0—4,0 mm.

— Pe scoarţa ramurilor şi tulpinilor de tei atacaţi se văd ţestele femelelor, în formă de virgulă, dispuse sub formă de colonii (6). Cînd densitatea numerică a păduchilor este mare, ţesuturile atacate se necrozează, iar ramurile se usucă.

Biologie. Păduchele este răspîndit mai ales în parcuri şi grădinile de agrement din zona stepei — zona bradului. Se înmulţeşte pe cale sexuată, avînd o singură generaţie pe an.

Scanned with OKEN Scanner

Iernează sub formă de ouă, sub scutul femelei. Primăvara la începutul lunii aprilie, cînd temperatura medie zilnică ajunge la 9°C începe incubaţia ouălor, care durează 35—40 zile, eşalonîndu-se în lunile aprilie-mai. La începutul lunii mai apar larvele, apariţia eşalonîndu-se pe o perioadă de 10—12 zile.

După 1—2 zile de la ecloziune, larvele ies de sub scutul femelei şi se fixează pe scoarţa ramurilor de tei, unde se hrănesc cu sucul ţesuturilor. Stadiul de larvă primară durează 15—20 zile, după care în a doua jumătate a lunii mai, prin năpîrlire se transformă în larve de vîrsta a doua. Larvele de vîrsta a doua se hrănesc 14—16 zile, apoi se diferenţiază în larve femele şi larve mascule, iar la începutul lunii iunie după o perioadă de nimfoză de 5—8 zile, apar adulţii.

Indată după apariţie are loc împerecherea, după care masculii mor, iar femelele se hrănesc o perioadă de 35—40 zile şi încep să depună apoi ouă. Ouăle sînt depuse sub scut începînd din prima decadă a lunii iulie, perioada ovipozitară durînd 35—45 zile, în care o femelă depune 50—110 ouă.

Sub scutul femelei ouăle iernează, iar primăvara după incubaţie dau naştere la larve.

Importanţă economică. Păduchele virgulă al teiului este monofag, planta de hrană preferată fiind teiul. El formează colonii cu o densitate numerică mare pe scoarţa tulpinelor şi ramurilor, mai ales în anii de invazie caracterizaţi prin ierni uşoare şi primăveri şi veri calde şi potrivit de umede.

In locurile atacate ţesuturile se decolorează fiind secătuite de sucul celular, apoi se necrozează. Dacă invazia este puternică, datorită densităţii numerice mari a păduchelui, locurile necrozate se unesc formînd plăgi brune-negricioase.

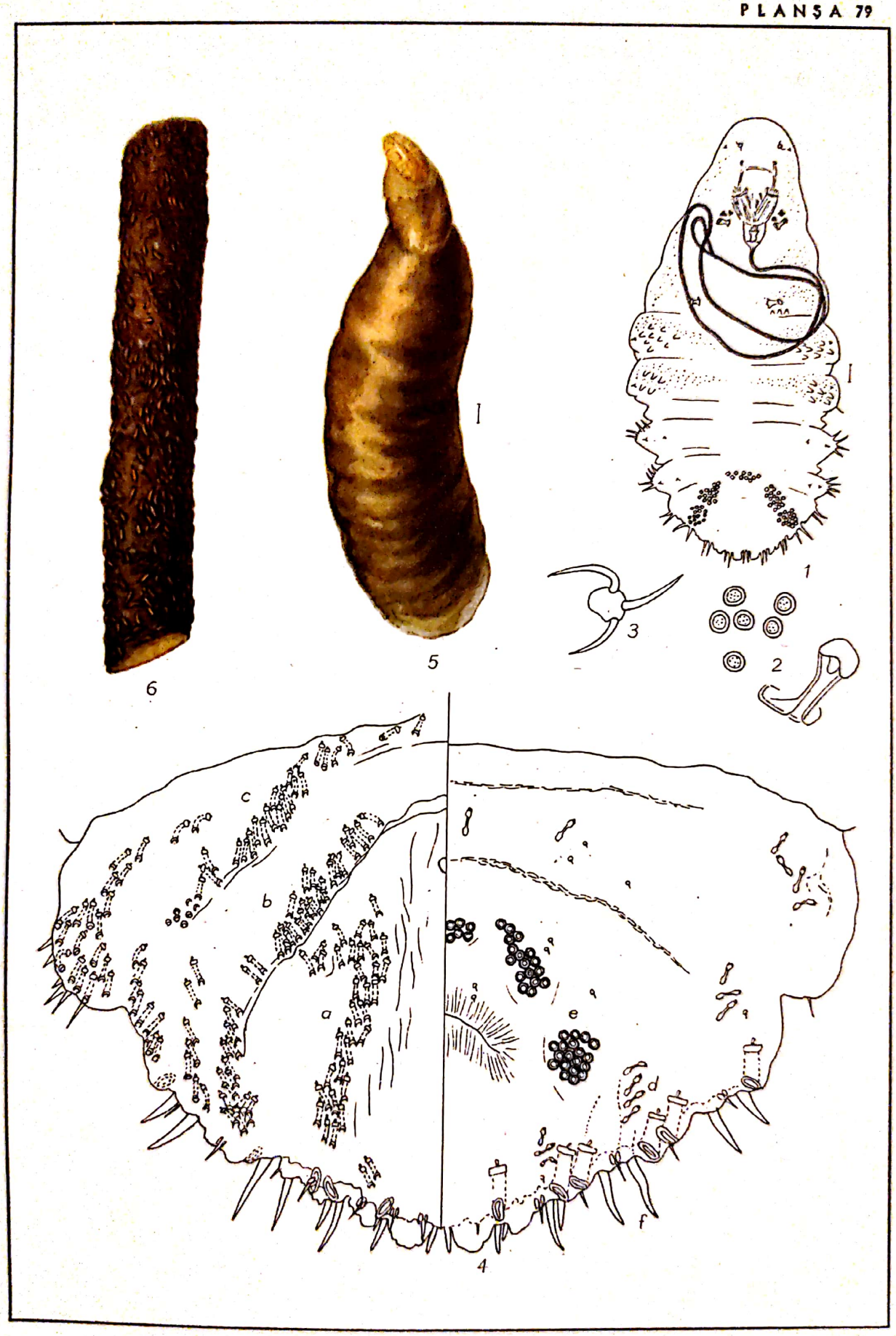
In cazul cînd atacul are loc pe scoarţa tulpinelor plăgile de pe scoarţă se măresc, iar cînd are loc pe ramurile subţiri, ţesuturile necrozate cuprind toată grosimea scoarţei şi o bună adîncime a limbului din care cauză vasele libero-lemnoase sînt întrerupte, seva nu mai circulă, iar ramurile se usucă începînd de la vîrf sau de la periferie către axul coroanei.

Sînt atacate în special speciile de tei european (*Tilia europaea* L.) şi teiul păros (*Tilia tomentosa* L.).

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE VIRGULĂ AL TEIULUI
(LEPIDOSAPHES TILIAE *Săvescu*)

PLANȘA 79



1. Femelă, 2. stigmă, 3. antenă, 4. pigidiul femelei, 5. scutul femelei, 6. ramură de tei atacată.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PADUCHELE VIRGULĂ AL PLOPULUI

(Lepidosaphes populi Săv. 1955)

Homoptera — Diaspididae

Pl. 80 (fig. 1—6)

Diagnoză. Femelele sînt piriforme, albe-gălbui, cu pigidiul galben sau galben-portocaliu (1). Lungimea corpului: 1,2—1,8 mm. Antenele sînt rudimentare, cu 1—2 rareori 3 spini recurbaţi, sau drepţi (4). Stigmele anterioare cu 6—8, mai rar cu 5 glande cericigene, de formă discoidală (3). Pigidiul prezintă 2 perechi de lobi: primari (L_1) şi secundari (L_2), precum şi 18 palete setiforme (P) cîte 9 pe fiecare parte a pigidiului. Glandele circumgenitale sînt dispuse în 5 grupe compacte, însumînd un total de 100—130 glande, mai rar 98—99 fiind grupate astfel: 18—30; 18—30; 13—21; 18—30; 18—30, (2).

Scutul femelei este brun închis, neted sau cu strii transversale, şi cu porţiunea posterioară albicioasă. Exuvia larvară este galbenă (5). Lungimea scutului: 2,2—3,0 mm.

Ouăle sînt albe-opace, ovoide, mici de 0,24—0,29 mm.

Larvele de prima vîrstă sînt subeliptice, gălbui cu antenele compuse din 6 articole. Formula antenală: 6,1, (2.3), (4.5). Lungimea corpului: 0,32—0,37 mm iar a antenelor: 0,078—0,086 mm.

Larvele de vîrsta a doua sînt albe-opace, piriforme, cu pigidiul galben sau galben-portocaliu. Lungimea corpului: 0,42—0,50 mm.

Biologie. Păduchele este răspîndit în toată ţara începînd din zona stepei şi pînă în zona coniferelor.

Are o singură generaţie pe an.

Se înmulţeşte partenogenetic. Iernează în stadiul de ou, sub scutul femelei. Primăvara în jumătatea a doua a lunii aprilie cînd temperatura ajunge la 11—12°C începe incubaţia ouălor, care durează 30—35 zile în condiţii naturale şi 10—22 zile la temperaturi constante cuprinse între 20—35°C. In regiunile de cîmpie şi de coline din ţara noastră larvele apar către mijlocul lunii mai. După 1—2 zile de la

(Original)

eclosiune, larvele ies de sub scutul femelei şi se fixează pe scoarţa ramurilor unde se hrănesc sugînd sevă.

Stadiul de larvă de prima vîrstă durează 17—20 zile după care năpîrlesc şi se transformă în larve de vîrsta a doua. Către sfîrşitul lunii iunie, după o perioadă de hrănire de 20—21 zile, larvele de vîrsta a doua năpîrlesc şi se transformă în femele.

După apariţie femelele se hrănesc timp de 17—20 zile, sugînd sevă, apoi către mijlocul lunii iulie încep să depună ouă.

Perioada ovipozitară durează 30—35 zile, iar numărul de ouă depuse de o femelă în decursul perioadei ovipozitare este de 30—65.

După depunerea pontei femelele mor, iar ouăle iernează sub scutul femelei.

Importanţă economică. Păduchele virgulă al plopului este polifag. El atacă în special plopul şi salcia, apoi frasinul, salcîmul ş. a. Dintre speciile de plop paduchele se întîlneşte mai frecvent pe plopul piramidal, iar dintre cele de salcie mai mult pe salcia albă şi pe mlajă. Pe plopul piramidal, pe salcia albă şi pe mlajă păduchele formează colonii cu o densitate numerică mare, pînă la 20 femele pe cmp.

Prin hrănire, în locurile atacate ţesuturile se decolorează, conţinutul celulelor în suc celular şi în substanţe organice şi minerale scade, iar asimilaţia scade în intensitate din care cauză şi azotul total se diminuează. Odată cu secătuirea sucului celular prin hrănire, ţesuturile se necrozează, locurile necrozate se unesc şi formează plăgi brune sau brune-negricioase.

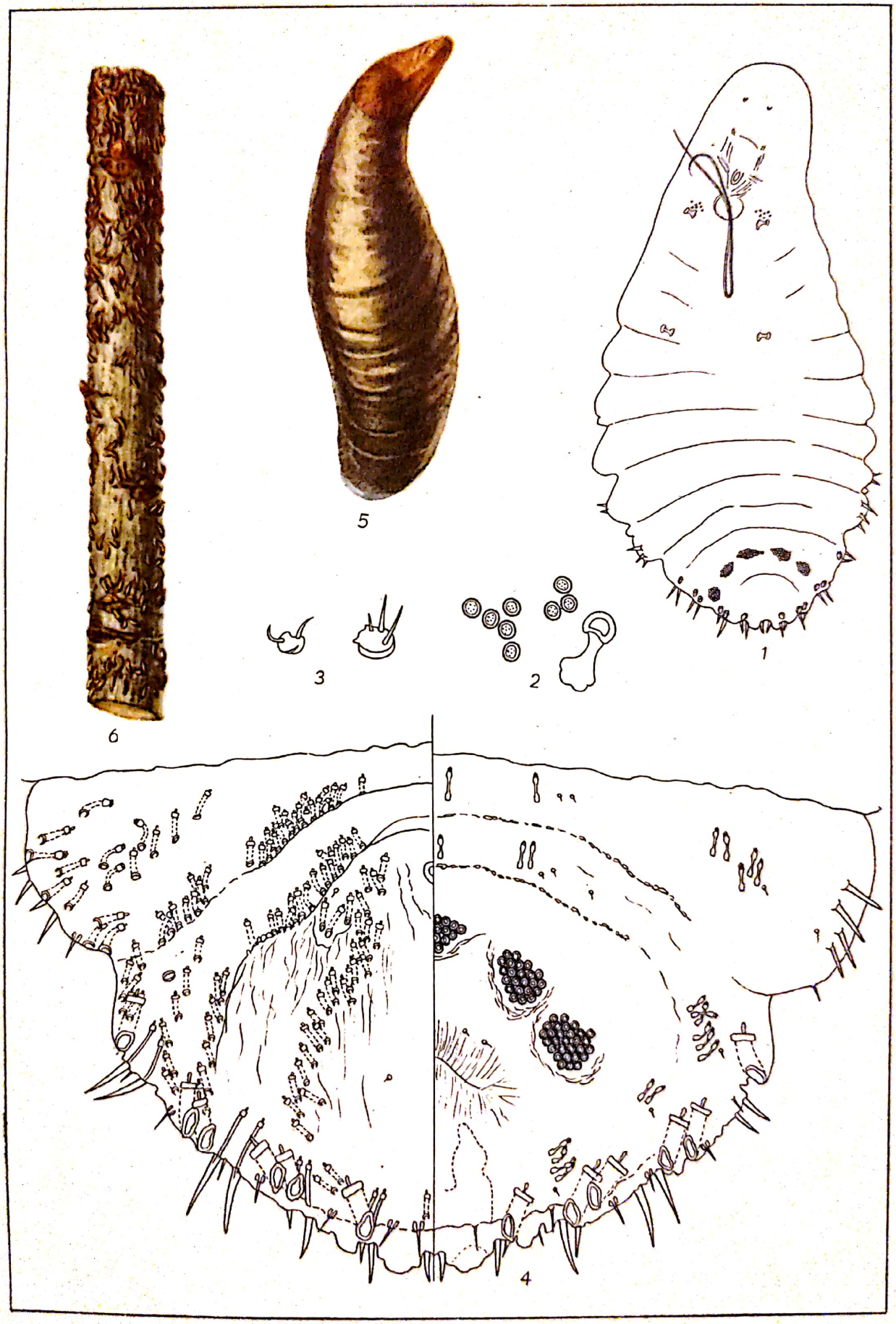
Atacul se produce în special pe ramurile de 1—3 ani, iar ţesuturile se necrozează în adîncime, din care cauză vasele libero-lemnoase se întrerup, iar ramurile se usucă începînd de la vîrf către bază.

Datorită atacului în special la plopul piramidal, coroana se degarnisește de ramuri, iar cînd acesta este asociat şi cu atacul păduchelui ţestos al plopului, plopii se pot usca în întregime.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE VIRGULĂ AL PLOPULUI
(LEPIDOSAPHES POPULI *Săv.*)

PLANŞA 80



1. Femelă, 2. stigmă, 3. antene. 4. pigidiul femelei, 5. teasta femelei, 6. ramură de plop atacată.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE VIRGULĂ AL PLOPULUI

(Lepidosaphes populi Săv. 1955)

Homoptera — Diaspididae

Pl. 81 (fig. 1—2)

Diagnoză. Femelele sînt albe, sau albe-gălbui, piriforme, cu pigidiul galben sau galben-portocaliu. Pigidiul este prevăzut cu o pereche de lobi primari şi o pereche secundari. Intre lobii primari se află 2 palete, între lobii primari şi secundari 2 palete inegale, iar după lobii secundari 5 palete spiniforme. Glandele circumgenitale sînt dispuse în 5 grupe compacte: 18—30; 18—30; 13—21; 18—30; 18—30. Lungimea corpului: 1,2—1,9 mm.

Biologie. Păduchele are o singură generaţie pe an. El se înmulţeşte partenogenetic prin ouă. Iernează în stadiul de ou. Către mijlocul lunii mai, apar larvele care se hrănesc sugînd sevă timp de 17—20 zile, apoi năpîrlesc şi se transformă în larve de vîrsta a doua. Stadiul de vîrsta a doua durează 20—21 zile după care năpîrlesc şi se transformă în femele, de regulă către sfîrşitul lunii iunie. După apariţie femelele se hrănesc încă o perioadă de 17—20 zile pentru maturaţia lor sexuală, apoi în decada a doua a lunii iulie încep să depună ouă. Ouăle sînt depuse sub scut. O femelă depune 30—65 ouă în întreaga perioadă ovipozitară care durează 30—35 zile.

Importanţă economică. Păduchele atacă plopul, salcia, frasinul şi alte specii ornamentale (2). In cazuri de invazii puternice, plantele atacate se usucă, începînd cu ramurile.

PĂDUCHELE VIRGULĂ AL TEIULUI

(Lepidosaphes tiliae Săv. 1957)

Homoptera — Diaspididae

Pl. 81 (fig. 3—4)

— Die Lindenkommaschildlaus.

Diagnoză. Femelele sînt piriforme albe-gălbui cu pigidiul galben sau galben-portocaliu. Pigidiul este prevăzut cu o pereche de lobi primari cu vîrfurile neregulat dinţate şi o pereche de lobi secundari. Intre lobii primari se află 2 spini cericigeni, între lobii primari şi secundari 2 spini, iar după lobii secundari 6 spini cericigeni.

Scanned with OKEN Scanner

Glandele circumgenitale dispuse în 5 grupe : 9—19 ; 10—21 ; 8 —12 ; 10—21 ; 9—19. Lungimea corpului : 1,2—1,8 mm.

Scutul femelei este brun-cenuşiu sau cenuşiu-castaniu (3). Lungimea 3—4 mm.

— Pe scoarţa tulpinilor şi ramurilor de tei atacaţi se află ţestele păduchelui (4).

Biologie. Păduchele are o singură generaţie pe an. Iernează în stadiul de ou, din care larvele apar în prima decadă a lunii mai. După 15—20 zile de hrănire larvele năpîrlesc şi se transformă în larve secundare, iar acestea după 14—16 zile se diferenţiază în femele şi masculi. După împerechere femelele se hrănesc încă 35—40 zile după care la începutul lunii iulie încep să depună ouă timp de 35—45 zile. O femelă depune 50—110 ouă.

Importanţă economică. Păduchele atacă teiul, producînd uscarea ramurilor cînd invaziile sînt puternice.

PĂDUCHELE VIRGULĂ AL ULMULUI

(Lepidosaphes conchiformis G m e l. 1789)

Pl. 81 (fig. 5—6)

Syn.: *Mytilaspis conchiformis* S i g n. 1868, *Coccus conchiformis* G m e l. 1789. — Die Rote Kommaschildlaus.

Diagnoză. Pe scoarţă femelele sînt cilindrice, roz-violacee cu pigidiul portocaliu. Glandele perivaginale sînt dispuse în 5 grupuri: 6—10 ; 6—12 ; 4—9 ; 6—12 ; 6—10. Lungimea corpului femelei : 0,8—1,1 mm.

Scutul femelei este neted, lucios, castaniu-roşcat pînă la castaniu închis, cu exuvia gălbuie (5). Lungimea scutului : 1,8—3,0 mm.

Ouăle sînt ovoidale, violacee, iar larvele de prima vîrstă eliptice, violacee. Lungimea corpului : 0,22—0,26 mm.

— Ramurile de ulm atacate prezintă colonii de păduchi, în general cu o densitate numerică mare (6).

Biologie. Păduchele are două generaţii pe an : G_1 (IV—VI) şi G_2 (VI—VIII).

Generaţia de primăvară (G_1). Păduchele iernează în stadiul de femelă. Primăvara în luna aprilie femelele depun ouă din care către mijlocul lunii mai apar larvele de prima vîrstă care trăiesc pe frunze. Stadiul de larvă de prima vîrstă durează 15—16 zile, iar cele de vîrsta a doua 14—16 zile. Către mijlocul lunii iunie apar adulţii care se împerechează, iar către sfîrşitul lunii iunie femelele depun ouă.

Generaţia de vară (G_2). Către sfîrşitul lunii iunie femelele depun ouă din care, după o perioadă de incubaţie de 6—8 zile apar larvele

de prima vîrstă care trăiesc pe scoarţa ramurilor. Larvele de vîrsta a doua apar către sfîrşitul lunii iulie, iar masculii şi femelele către mijlocul lunii august. După împerechere femelele iernează şi depun ouă primăvara in luna aprilie.

Importanţă economică. Păduchele atacă ulmii producînd uscarea ramurilor, mai ales a celor subţiri.

PĂDUCHELE ŢESTOS AL ULMULUI

(Lepidosaphes ulmi L. 1758)

Homoptera — Diaspididae

Pl. 81 (fig. 7—8)

Syn.: *Mytilococcus ulmi* L. 1758, *Coccus ulmi* L. 1758.

— Iablonevaia zapiatovidnaia scitovka.

Le Cochenille virgule du pommier, Kommaschildlaus, Oystershell scale.

Diagnoză. Femelele sînt piriforme, albe cu pigidiul galben. Pigidiul prezintă 2 lobi primari şi 2 secundari: între lobii primari se află 2 spini cericigeni, între lobii primari şi secundari 2 spini cericigeni, iar după lobii secundari 3 perechi de spini egali. Glandele circumgenitale sînt dispuse în 5 grupe: 8—20; 11—23; 8—15; 11—23; 8—20. Lungimea corpului: 1,2—1,8 mm. Scutul este castaniu pînă la negru, alungit, în formă de virgulă (7). Lungimea: 2,0—3,0 mm.

Ouăle sînt albe, ovale, mici de 0,27—0,32 mm.

Larvele primare sînt eliptice, gălbui, de 0,25—0,29 mm lungime.

— Pe ramurile şi tulpinile pomilor şi arbuştilor de ornament atacaţi, se văd ţestele păduchilor, în formă de virgulă (8).

Biologie. Păduchele are 2 generaţii pe an: G_1 (IV—VI) şi G_2 (VI—IV).

Generaţia de primăvară (G_1). Se dezvoltă în lunile aprilie-iunie. Păduchele iernează în stadiul de ou. Larvele apar la începutul lunii mai, se fixează pe scoarţa ramurilor, iar după 14—16 zile de hrănire năpîrlesc şi se transformă în larve secundare. După 18—25 zile de hrănire larvele secundare se transformă în femele, iar acestea după 16—18 zile de hrănire depun ouă.

Generaţia de vară (G_2). Se dezvoltă în lunile iunie-aprilie şi iernează în stadiul de ou, depus de femele în lunile august-septembrie. Numărul ouălor depuse de o femelă variază între 40—125.

Importanţă economică. Păduchele atacă pomii fructiferi şi numeroase specii lemnoase de ornament. In cazuri de invazii puternice, plantele atacate se usucă începînd de la vîrf către bază.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ŢESTOS AL SALCIEI

(Chionaspis salicis L. 1758)

Homoptera — Diaspididae

Pl. 81 (fig. 9—10)

Syn.: *Coccus salicis* L. 1758, *Chionaspis alni* Sign. 1869. — Weidenschildlaus.

Diagnoză. Femela este violacee, piriformă cu pigidiul portocaliu, triunghiular, prevăzut cu 3 perechi de lobi. Intre lobii primari paletele lipsesc, între lobii primari şi secundari se află 2 palete spiniforme dintre care una lungă şi alta scurtă. Lobii secundari sînt dubli. Intre lobii secundari şi terţiari se află 2 palete spiniforme, iar după lobii terţiari grupe de cîte 1—2 şi mai multe palete spiniforme. Glandele circumgenitale sînt dispuse în 5 grupe compacte: 17—33; 21—37; 12—23; 21—37; 17—33. Lungimea corpului: 1,0—1,2 mm.

Scutul femelei este alb, cu conturul neregulat. Lungimea 2,3—3,0 mm (9).

Ouăle sînt ovale, violacee, mici de 0,24—0,29 mm, iar larvele violacee, eliptice, de 0,24—0,29 mm.

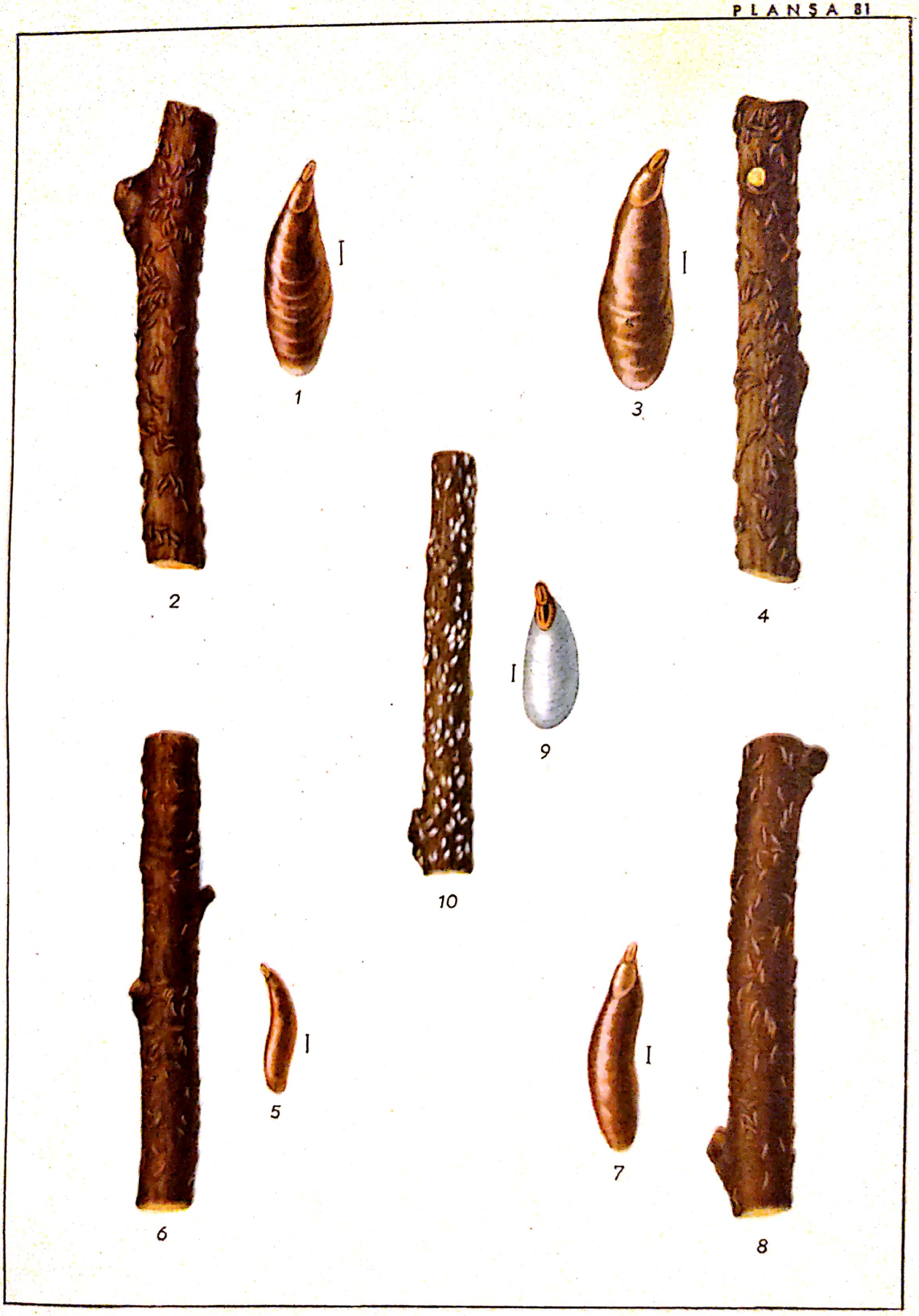
— Pe ramurile de salcie atacate se văd ţestele albe ale păduchelui (10).

Biologie. Păduchele are o generaţie pe an. Iernează în stadiul de ou din care larvele apar la începutul lunii mai. După o perioadă de hrănire de 19—21 zile, larvele primare năpîrlesc şi se transformă în larve secundare, iar acestea după 14—16 zile în femele. In lunile august-septembrie femelele depun ouă, stadiu în care iernează.

Importanţă economică. Păduchele atacă sălciile în special în parcurile şi grădinile de ornament din regiunile submontane.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHI VIRGULAȚI
(1, 3, 5, 7 LEPIDOSAPHES *Shm.*) și (9 CHIONASPIS *Sign.*)



1. **Lepidosaphes populi** *Săv.*—*scut ♀*, 2. *ramură de plop atacată*; 3. **Lepidosaphes tiliae** *Săv.*—*scut ♀*, 4. *ramură de tei atacată*; 5. **Lepidosaphes conchiformis** *Gmel.*,—*scut ♀* 6. *ramură de ulm atacată*; 7. **Lepidosaphes ulmi** *L.*—*scut ♀*, 8. *ramură de măr atacată*; 9. **Chionaspis salicis** *L.*—*scut ♀*, 10. *ramură de salcie atacată*.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE GHEBOS AL STEJARULUI

(Kermococcus gibbosus S i g n. 1873)

Homoptera — Kermococcidae

Pl. 82 (fig. 1—3)

Diagnoză. Femelele au corpul recurbat, ghebos, lucios, cu segmentele distincte, acoperite cu o secreţiune ceroasă, pulverulentă, albă. Au culoarea gălbuie, iar la completa lor dezvoltare, cînd încep să depună ouăle, castanie închis sau brun-castanie (1,3). Lungimea corpului : 5,0—6,0 mm.

Masculii au corpul brun-castaniu cu antenele şi picioarele brune-gălbui, pubescente (2).

Ouăle sînt ovoidale, albe, apoi brune-gălbui.

Larvele de prima vîrstă sînt gălbui-cărămizii, iar larvele de vîrsta a doua, gălbui.

— Primăvara, în lunile mai-iunie, pe ramurile subţiri de stejar se pot vedea la subţioara mugurilor, femelele şi coconii masculilor (3). Din cauza atacului ramurile se usucă.

Biologie. Păduchele este răspîndit în parcuri şi grădinile de ornament trăind pe stejar.

Are o singură generaţie pe an.

Iernează în stadiul de larve de vîrsta a doua, care primăvara la începutul lunii mai după o perioadă de hrănire de 25—30 zile se transformă în nimfe. Stadiul de nimfă durează 10—12 zile după care apar în primele 3—4 zile masculi, apoi masculi şi femele. După apariţia femelelor are loc împerecherea, iar în prima decadă a lunii iunie, după 20—21 zile de la împerechere, are loc depunerea ouălor. Perioada ovipozitară durează 20—25 zile, iar cea de incubaţie 18—20 zile, după care în prima decadă a lunii iulie apar larvele de prima vîrstă. Larvele de prima vîrstă, se hrănesc sugînd sevă tot timpul verii, pînă toamna în luna septembrie cînd se transformă în larve de vîrsta a doua, care iernează.

Scanned with OKEN Scanner

Importanţă economică. Atacă stejarul, producînd la început necrozarea ţesuturilor scoarţei şi în cele din urmă uscarea ramurilor subţiri.

PĂDUCHELE VĂRGAT AL STEJARULUI

(Kermococcus roboris F o u r c r)

Homoptera — Kermococcidae

Pl. 82 (fig. 4—5)

Syn.: *Kermes variegatus* G m e l.
— Şarovidnîi kermes.

Diagnoză. Femelele au corpul sferic, gălbui-roşcat, lucios vărgat cu negru (4). Lungimea corpului: 5,0—6,0 mm.

Ouăle sînt ovoidale, albe-gălbui, apoi albe-rozii, neacoperite de pulbere ceroasă. Lungimea: 0,40—0,48 mm.

Larvele de prima vîrstă sînt eliptice, roz, cu ochii negri şi cu antenele compuse din 6 articole. Formula antenală: 6, 3, 2, 1, (4.5). Lungimea corpului 0,50—0,56 mm.

— In crăpăturile scoarţei tulpinilor sau pe scoarţa ramurilor se pot vedea vara şi toamna, ţestele femelelor, globuloase, gălbui-roşcate, vărgate (5).

Biologie. In ţara noastră păduchele este răspîndit în parcuri şi grădini de ornament, precum şi în pădurile de stejar, mai ales în zona silvostepei şi pădurilor de stejar.

Are o generaţie pe an. Iernează în stadiul de larvă de vîrsta a doua, care primăvara în aprilie, după o perioadă scurtă de hrănire se transformă în femele. Stadiul de femelă durează din aprilie pînă la jumătatea lunii iunie, adică 60—65 zile. Femelele depun ouăle începînd de la începutul lunii iunie, din care apar larve de prima vîrstă după o perioadă de incubaţie de 15—20 zile. Stadiul de larvă de prima vîrstă durează pînă toamna în luna septembrie, cînd năpîrlesc şi se transformă în larve de vîrsta a doua care iernează.

Importanţă economică. Atacă stejarul, producînd necrozarea ţesuturilor în locurile atacate.

PĂDUCHELE NEGRU AL STEJARULUI

(Kermococcus querqus L. 1758)

Homoptera — Kermococcidae

Pl. 82 (fig. 6—7)

Syn.: *Kermes reniformis* G e o f f r.
— Severnîi kermes.

Diagnoză. Femelele au corpul globulos, slab bilobat, cu tegumentul negru-lucios şi cu dungi roşcate dispuse transversal (6). Lungimea corpului: 3,0—5,0 mm.

Scanned with OKEN Scanner

Ouăle sînt albe-cenuşii apoi roz-gălbui ovoidale, acoperite cu o secreţiune ceroasă albă, sub formă de pulbere. Lungimea: 0,37-0,42 mm.

Larvele de prima vîrstă sînt subeliptice, roz-gălbui, cu capul, antenele şi picioarele albe-gălbui. Antenele sînt compuse din 6 articole. Formula antenală : 6, 2, 5, 4, 3, 1. Lungimea corpului : 0,40-0,46 mm.

— Vara şi toamna se pot vedea în crăpăturile tulpinilor de stejar, sau pe ramuri în firuri, ţestele femelelor, globuloase, negre-lucioase (7).

Biologie. In ţara noastră este răspîndit pe stejari, în parcuri, grădini de ornament şi păduri de stejari.

Are o singură generaţie pe an. Iernează în stadiul de larvă de vîrsta a doua. In jumătatea a doua a lunii aprilie larvele se transformă în nimfe, iar către sfîrşitul lunii aprilie, în adulţi, care se împerechează, iar în decada a 3-a a lunii mai după o perioadă de hrănire de 28—30 zile, femelele depun ouă. Incubaţia durează 14—16 zile, după care în prima decadă a lunii iunie apar larvele de prima vîrstă. Larvele se hrănesc cu sucul ţesuturilor scoarţei pînă toamna în septembrie, apoi năpîrlesc şi se transformă în larve de vîrsta a doua care iernează.

Importanţă economică. Atacă stejarul, formînd colonii în crăpăturile scoarţei tulpinilor şi ramurilor, sau chiar pe scoarţa ramurilor, unde din cauza atacului ţesuturile se necrozează şi apoi se usucă.

PĂDUCHELE ŢESTOS AL ULMULUI

(Gossyparia spuria M o d.)

Homoptera — Diaspididae

Pl. 82 (fig. 8—9)

Syn.: *Eriococcus spurius* M o d., *Gossyparia ulmi* S i g n. 1873.
— Veazovîi voilocinik.

Diagnoză. Femelele sînt brune-roşcate sau brune-închise cu marginile corpului acoperite cu o secreţiune ceroasă albă şi cu antenele compuse din 7 articole (8). Formula antenală: 3, 1, 4, 7, 2, 5, 6. Lungimea corpului : 2,3—2,6 mm, iar lăţimea : 1,8—2,2 mm.

— Pe ramurile de ulm atacate se văd coloniile de păduchi (9). Cînd atacul este puternic, ramurile se usucă începînd de la vîrf către bază.

Biologie. In ţara noastră păduchele are o singură generaţie pe an. Iernează în stadiul de larvă secundară pe scoarţa ramurilor. Primăvara, către sfîrşitul lunii aprilie, femelele devin adulte, se împerechează şi depun ouă. Ouăle sînt depuse la 40—45 zile de la împe-

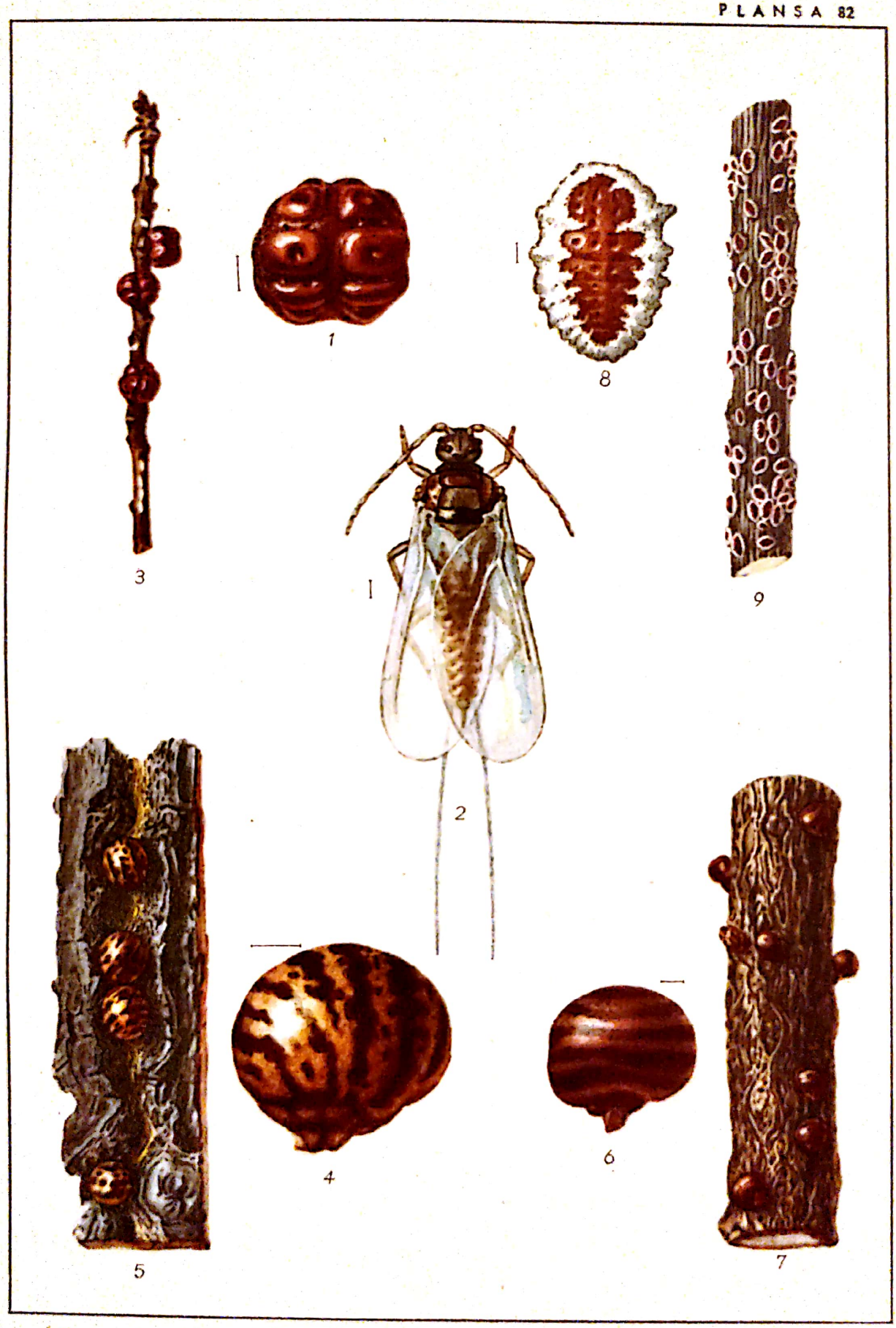
rechere. După 30—60 minute de la depunerea ouălor apar larvele. Perioada ovipozitară durează 30—35 zile în care o femelă depune 200—400 ouă. După apariţie larvele se fixează pe frunze unde se hrănesc 85—90 zile adică pînă în luna septembrie cînd se transformă pe scoarţa ramurilor unde iernează.

Importanţă economică. Păduchele atacă ulmul. Cînd atacul este puternic, ulmii tînjesc în dezvoltare, scoarţa atacată se necrozează şi ramurile se usucă începînd de la vîrf către bază.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHII ŢESTOŞI AI STEJARULUI (KERMOCOCCUS *Sitv.*) ŞI ULMULUI (GOSSYPARIA *Sign.*)

PLANSA 82



1. Kermococcus gibbosus *Sign.* (♀), 2. (♂), 3. atac pe ramură de ştejar; 4. Kermococcus roboris *(Fourc.)* (♀), 5. scoarţă de stejar atacată; 6. Kermococcus quercus *(L.)* (♀), 7. ramură de stejar atacată; 8. Gossyparia spuria *(Mod.)* (♀), 9. ramură de ulm atacată.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ŢESTOS AL STEJARULUI

(Eulecanium rufulum Ckll. 1903)

Homoptera — Lecaniidae

Pl. 83 (fig. 1)

Syn.: *Lecanium pulchrum* March. 1908, *Lecanium querqus* De Lap. 1896. — Dubovaia lojnoscitovka.

Diagnoză. Femelele au corpul globulos, castaniu, cu antenele compuse din 7 articole şi cu proeminenţă dorsală decalată posterior. Formula antenală : 4, 7, 3, 2, 1, 6, 5, iar lungimea antenelor : 0,24-0,30 mm. Pe părţile dorso-marginale prezintă rugozităţi. Lungimea corpului : 3,5—5,0 mm (1).

Ouăle sînt ovoide, albe. Lungimea : 0,27—0,30 mm.

Larvele de prima vîrstă sînt gălbui, eliptice, cu antenele compuse din 6 articole. Formula antenală : 3, 6, 5 (1.4) 2. Lungimea antenelor : 0,10—0,12 mm iar a corpului : 0,33—0,37 mm.

Larvele de vîrsta a doua sînt castanii, cu antenele compuse din 6 articole. Lungimea antenelor : 0,15-0,18 mm iar a corpului 0,84-0,95 mm.

Pe ramurile atacate se văd ţestele păduchilor fixate de scoarţă, iar pe dosul frunzelor se văd larvele.

Din cauza atacului, ţesuturile se necrozează şi în cele din urmă se usucă.

Biologie. Păduchele este răspîndit aproape în toată ţara şi în special în zona pădurilor de stejar. Are o singură generaţie pe an. El iernează în stadiul de larvă de vîrsta a doua pe scoarţa ramurilor. Primăvara, larvele migrează pe ramurile subţiri pe care se fixează şi se hrănesc sugînd sevă. După 20—25 zile de hrănire, larvele năpîrlesc şi se transformă în femele, care în prima jumătate a lunii mai încep să depună ouă.

Perioada ovipozitară durează 20—25 zile, în care o femelă depune sub corpul său, între 50—2700 ouă. In jumătatea a doua a lunii mai

după o perioadă de incubaţie de 20—35 zile, apar larvele care se fixează pe dosul frunzelor unde se hrănesc sugînd sevă pînă toamna cînd năpîrlesc şi se transformă în larve secundare.

Importanţă economică. Păduchele produce pagube în special în pădurile de stejar. El atacă mai ales stejarul, gorunul, gîrniţa, stejarul american ş. a. Intr-o măsură mai mică se întîlneşte pe jugastru, castan, paltin, prun, nuc etc.

In cadrul focarelor, stejarii atacaţi se usucă începînd de la vîrf către bază.

PĂDUCHELE ŢESTOS AL MOLIDULUI

(Physokermes piceae S c h r. 1801)

Homoptera — Lecaniidae

Pl. 83 (fig. 2–3)

Syn.: *Physokermes abietis* S i g n. 1873, *Lecanium racemosus* S a u r. 1867. — Ielovaia lojnoscitovka.

Diagnoză. Femelele au corp globulos sau vezicular, lucios, bilobat, brun-gălbui sau roşcat-violaceu, iar scutul castaniu, lipsit de carenă, cu 2 protuberanţe în formă de cornicule (2). Antenele compuse din 7 articole. Lungimea corpului: 3,0—6,0 mm.

Ouăle sînt ovoidale, violacee sau roşcate (2), mici de 0,36-0,42 mm.

Larvele de prima vîrstă sînt eliptice, roz-violacee, de 0,64-0,80 mm lungime, iar cele de vîrsta a doua sînt subeliptice, castanii, de 0,70—1,00 mm lungime.

— In lunile mai-iunie se văd femelele, globuloase, castanii, fixate la subţioara lăstarilor de molid (3).

Biologie. Păduchele este răspîndit începînd din zona silvo-stepei şi pînă în zona coniferelor unde trăieşte pe molid.

Are o singură generaţie pe an. Iernează în stadiul de larve de vîrsta a doua, de regulă pe acele de molid.

Primăvara, în luna aprilie larvele ce vor da femele, migrează la subţioara lăstarilor de molid, unde se fixează şi se hrănesc.

Prin hrănire, larvele se dezvoltă şi se transformă în femele care în luna mai iau înfăţişarea unor vezicule bilobate. Tot în luna mai femelele încep depunerea ouălor. Ouăle sînt depuse în cei 2 saci ovigeri ai corpului femelei. In prima jumătate a lunii iunie apar larvele care se hrănesc pe acele de molid pînă în toamnă, apoi în luna septembrie năpîrlesc şi se transformă în larve secundare. Larvele secundare iernează, iar primăvara se transformă în femele.

Importanţă economică. Atacă molidul fără însă a avea o importanţă economică prea mare.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ŢESTOS AL PĂDUCELULUI

(Eulecanium bituberculatum T a r g. 1869)

Homoptera — Lecaniidae

Pl. 83 (fig. 4)

Syn.: *Lecanium bituberculatum* S u l c. 1932.

— Boiarîşnicovaia lojnoscitovka.

Diagnoză. Femelele au corpul globulos brun-cenuşiu sau brun-verzui cu 6 tubercule negre sau castanii închise pe scut (4). Antenele sînt compuse din 7—8 articole. Lungimea corpului : 4,0—7,0 mm.

Ouăle sînt ovoidale, portocalii, mici de 0,49—0,51 mm.

Larvele de prima vîrstă sînt subeliptice, portocalii de 0,68—0,70 mm, iar cele de vîrsta a doua gălbui, subeliptice, cu spinii stigmali egali şi lungimea corpului de 1,2—1,5 mm.

— Pe ramurile subţiri de 0,5—3 cm se văd vara femele fixate pe scoarţă, unde se hrănesc sugînd sevă.

Biologie. Are o singură generaţie pe an. Iernează în stadiul de ouă, din care primăvara către sfîrşitul lunii aprilie apar larvele. De pe ramuri larvele se fixează pe dosul frunzelor unde se hrănesc 15-20 zile, apoi năpîrlesc şi migrează pe lăstarii subţiri unde se hrănesc 14—16 zile. In luna iunie apar masculii şi femelele care se împerechează, iar în lunile august-septembrie depun 430—1100 ouă.

Importanţă economică. Atacă numai păducelul, avînd în general o importanţă economică mică.

PĂDUCHELE ŢESTOS AL SALCÎMULUI

(Eulecanium corni robiniarum D o u g l. 1890)

Homoptera — Lecaniidae

Pl. 83 (fig. 5--6)

— Akaţievaia lojnoscitovka.

Diagnoză. Femelele sînt globuloase, brune cu 3 benzi transversale negre şi cu pulbere ceroasă pe corp. După depunerea ouălor, ţeasta devine castanie (5). Antenele sînt compuse din 7 articole. Lungimea corpului: 4,0—7,0 mm.

Ouăle sînt albe, ovoide de 0,26—0,30 mm, larvele de prima vîrstă de 0,38—0,43 mm, iar cele de vîrsta a doua 0,70—0,86 mm (6).

Scanned with OKEN Scanner

— Pe ramurile de salcîm, în special pe cele subțiri, păduchii formează colonii cu o densitate numerică mare (5). Cînd invazia este puternică ramurile se usucă.

Biologie. In țara noastră păduchele este răspîndit pretutindeni. In zona stepei, silvostepei și stejarului are 2 generații pe an: G_1 (V—VII) și G_2 (VII—V).

Importanță economică. Produce pagube mari la salcîm, în perdelele de protecție, pe alei sau la cei izolați.

In multe cazuri, cînd atacul este puternic, salcîmii se degarnisesc de ramuri și în cele din urmă se usucă.

Scanned with OKEN Scanner

1. *Ramură de stejar atacată de* **Eulecanium rufulum** *Ckll,* 2. **Physokermes piceae** *Schr.*— *secțiune,* 3. *Ramură de molid atacată de* **Phy. piceae** *Schr.,* 4. *Ramură de păducel atacată de* **Eulecanium bituberculatum** *Targ.,* 5. *ramură de salcim atacată de* **Eulecanium corni robiniarum** *Dougl.,* 6. *Larve hibernante ale păduchelui* **E. corni robiniarum** *Dougl.*

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ŢESTOS AL ARINULUI

(Eulecanium ciliatum D o u g l. 1891)

Homoptera — Lecaniidae

Pl. 84 (fig. 1—3)

Syn.: *Lecanium ciliatum* D o u g l. 1891.
— Resnitciataia dubovaia lojnoşcitovka.

Diagnoză. Femelele sînt brune, cu carenă dorsală, proeminentă dispusă longitudinal şi cu spini lungi dispuşi marginal. La completa dezvoltare femelele devin brune-castanii cu plăci ceroase pe scut (1). Lungimea corpului: 5—8 mm. Ouăle sînt paraboloidice, maron sau verzui. Lungimea: 0,34—0,42 mm.

Larvele de prima vîrstă sînt eliptice, gălbui-maron, iar cele de vîrsta a doua sînt eliptice, castanii cu partea dorsală a corpului prevăzută cu plăci ceroase (3).

— Primăvara, pe ramurile subţiri de arin se văd femelele păduchelui, iar vara larvele, pe dosul frunzelor. Cînd atacul este puternic ramurile se usucă (2).

Biologie. Păduchele este răspîndit în zăvoaiele de arini de-a lungul apelor curgătoare, mai ales a celor din zona pădurilor de foioase şi de brad.

Are o singură generaţie pe an.

Iernează în stadiul de larvă de vîrsta a doua pe scoarţa ramurilor. Primăvara, în jumătatea a doua a lunii aprilie, după o perioadă de hrănire de 15—20 zile, larvele de vîrsta a doua (3) năpîrlesc şi se transformă în femele (1). Perioada preovipozitară, în care femelele se hrănesc pînă la completa lor dezvoltare, durează 43—46 zile, după care la începutul lunii iunie încep depunerea ouălor. Stadiul de femelă durează 60—70 zile, iar perioada ovipozitară 15—25 zile. Către sfîrşitul lunii iunie-începutul lunii iulie, după o perioadă de incubaţie de 20-25 zile apar larvele de prima vîrstă, care se fixează formînd colonii pe dosul frunzelor, unde se hrănesc pînă toamna în luna septembrie. Stadiul de larvă de prima vîrstă durează 70—80 zile, după care năpîrlesc şi se transformă în larve de vîrsta a doua. Larvele de vîrsta a doua migrează pe scoarţa ramurilor unde iernează, iar primăvara, în luna aprilie, după o perioadă de hrănire de 15—20 zile năpîrlesc şi se transformă în femele.

Importanţă economică. Păduchele formează colonii pe scoarţa ramurilor de arin, pe care trăiesc sugînd sevă. Din cauza atacului, mai ales în anii de invazie, ramurile se usucă.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ŢESTOS AL TUEI

(Parthenolecanium fletcheri Ckll. 1893)

Homoptera — Lecaniidae

Pl. 84 (fig. 4—6)

Syn.: *Eulecanium arion* Lindger. 1911.
— Tuevaia lojnoscitovka.

Diagnoză. Femelele sînt globuloase, brune-gălbui, iar la completa dezvoltare castanii (4). Marginile corpului sînt prevăzute cu spini, spinii stigmali fiind inegali: spinul median este mai lung decît cei laterali.

Derma ventrală este prevăzută cu glande ceriere, tubulare, iar cea dorsală, cu glande lacipare şi ceriere. Lungimea corpului: 3,0-3,5 mm. Ouăle sînt ovoidale, albe translucide, acoperite cu o secreţiune ceroasă pulverulentă, albă. Lungimea: 0,24—0,28 mm.

Larvele de prima vîrstă sînt albe-gălbui, eliptice, cu antenele compuse din 6 articole. Lungimea corpului: 0,25—0,30 mm.

Larvele de vîrsta a doua sînt eliptice, castanii-roşcate, cu antenele compuse din 6 articole (6). Lungimea corpului: 0,80—0,94 mm.

— Pe ramificaţiile subţiri de tuia sau pe frunze se văd ţestele păduchelui, izolate, sau în colonii rare (5).

Biologie. In ţara noastră păduchele este răspîndit pe gardurile vii de tuia sau pe arbuştii izolaţi de tuia din parcuri şi grădini de ornament.

Are o singură generaţie pe an. Se înmulţeşte partenogenetic. Păduchele iernează în stadiul de larvă de vîrsta a doua pe frunzele de tuia. Primăvara, în aprilie, larvele se hrănesc timp de 15—20 zile cînd devin castanii-gălbui, apoi în decada a 3-a a lunii aprilie năpîrlesc şi se transformă în femele. Perioada preovipozitară durează 20—25 zile, după care are loc depunerea ouălor. O singură femelă depune pînă la 900 ouă, în întreaga perioadă ovipozitară care durează 15—20 zile. Stadiul de femelă durează 35—45 zile. Incubaţia durează 15—20 zile, după care, în prima decadă a lunii iunie, apar larvele de prima vîrstă. Indată după apariţie larvele se fixează pe frunzele de tuia, unde se hrănesc cu sucul ţesuturilor verzi timp de aproape 4 luni, apoi în luna septembrie năpîrlesc şi se transformă în larve de vîrsta a doua (2). Larvele de vîrsta a doua se hrănesc tot timpul toamnei, iernează, iar primăvara după o nouă perioadă de hrănire de 15—20 zile, se transformă în femele (1).

Importanţă economică. Păduchele trăieşte izolat pe arbuşti de tuia occidentală (*Thuya occidentalis*), fără să producă însă pagube mari.

In anii de invazii, cînd coloniile au o densitate numerică mare a femelelor, frunzele atacate se decolorează, prezentînd simptome de uscare.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ȚESTOS AL ARINULUI
(EULECANIUM CILIATUM *Dougl*)

PĂDUCHELE ȚESTOS AL TUEI
(PARTHENOLECANIUM FLETCHERI *Ckll.*)

PLANȘA 84

1. Eulecanium ciliatum *Dougl.* (♀), 2. ramură de arin atacată de păduchi. 3. larvă de vîrsta a 2-a; 4. Parthenolecanium fletcheri *Ckll.* (♀), 5. ramură de tuia atacată, 6. larvă de vîrsta a 2-a.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE NEGRU AL PRUNULUI

(Sphaerolecanium prunastri Fonsc. 1834)

Homoptera — Lecaniidae

Pl. 85 (fig. 1—5)

Syn.: *Eulecanium prunastri* Fonsc. 1834, *Lecanium piligerum* Leon. 1918 — Slivovaia lojnoscitovka.

Diagnoză. Femelele au corpul hemisferic, globulos, castaniu închis sau negru (1). Diametrul corpului 3—4 mm. Antenele sînt compuse din 7 articole. Lungimea antenelor: 0,26 — 0,33 mm, iar formula antenală: 4,3,7,2,1,6,5. Spinii stigmali sînt egali între ei. Derma dorsală este prevăzută cu glande lacifere, iar cea ventrală cu glande ceriere dispuse submarginal (2).

Masculii sînt cărămizii-roşcaţi sau vişinii, cu antenele, picioarele şi penisul roz sau gălbui-roşcat (4).

Antenele sînt compuse din 10 articole, formula antenală: 4,6,5,7, 3, 8, 9, 10, 2, 1. Lungimea antenelor: 0,70—0,93 mm, iar a corpului: 1,0-1,4 mm. Scutul masculilor este alb cu o singură incizie transversală (5).

Larvele de prima vîrstă sînt cărămizii-roşcate, eliptice, cu antenele compuse din 6 articole. Formula antenală: 6,3,1,5,4,2, iar lungimea 0,10—0,12 mm. Lungimea corpului: 0,39—0,44 mm.

— Pe tulpini şi pe ramurile atacate se văd ţestele femelelor şi larvele care se hrănesc sugînd sevă (3).

Biologie. Păduchele este răspîndit în toată ţara începînd din zona stepei şi pînă în zona fagului, frecvenţa sa scăzînd treptat în zona pădurilor de brad.

In ţara noastră are o singură generaţie pe an.

Iernează în stadiul de larvă de vîrsta a doua. Primăvara, la începutul lunii aprilie, odată cu pornirea vegetaţiei, larvele încep să se hrănească sugînd sevă, iar către sfîrşitul lunii aprilie — începutul lunii mai se diferenţiază, transformîndu-se în femele şi masculi, precedat de stadiul de nimfă, care durează 7-8 zile.

Scanned with OKEN Scanner

Indată după apariţie are loc împerecherea, care se eşalonează pe o perioadă de 8—10 zile. După împerechere, femelele se hrănesc încă o perioadă de 30—35 zile, apoi la începutul lunii iunie depun ouă. O femelă depune sub corp pînă la 1000 ouă în decursul perioadei ovipozitare care durează 30—40 zile. Păduchele este ovovivipar, embrionii fiind complet dezvoltaţi la depunerea ouălor. După 45—60 minute de la depunere, embrionii rup corionul ouălor şi ies afară ca larve.

Larvele de prima vîrstă se fixează pe scoarţa ramurilor, după 2-3 ore de la apariţie, unde se hrănesc sugînd sevă timp de 80-90 zile. Toamna în luna septembrie, larvele de prima vîrstă năpîrlesc şi se transformă în larve de vîrsta a doua. Larvele de vîrsta a doua nu migrează, ci rămîn fixate pe scoarţa ramurilor şi tulpinilor unde iernează.

Importanţă economică. Păduchele atacă prunul, piersicul, porumbarul, cireşul ş. a.

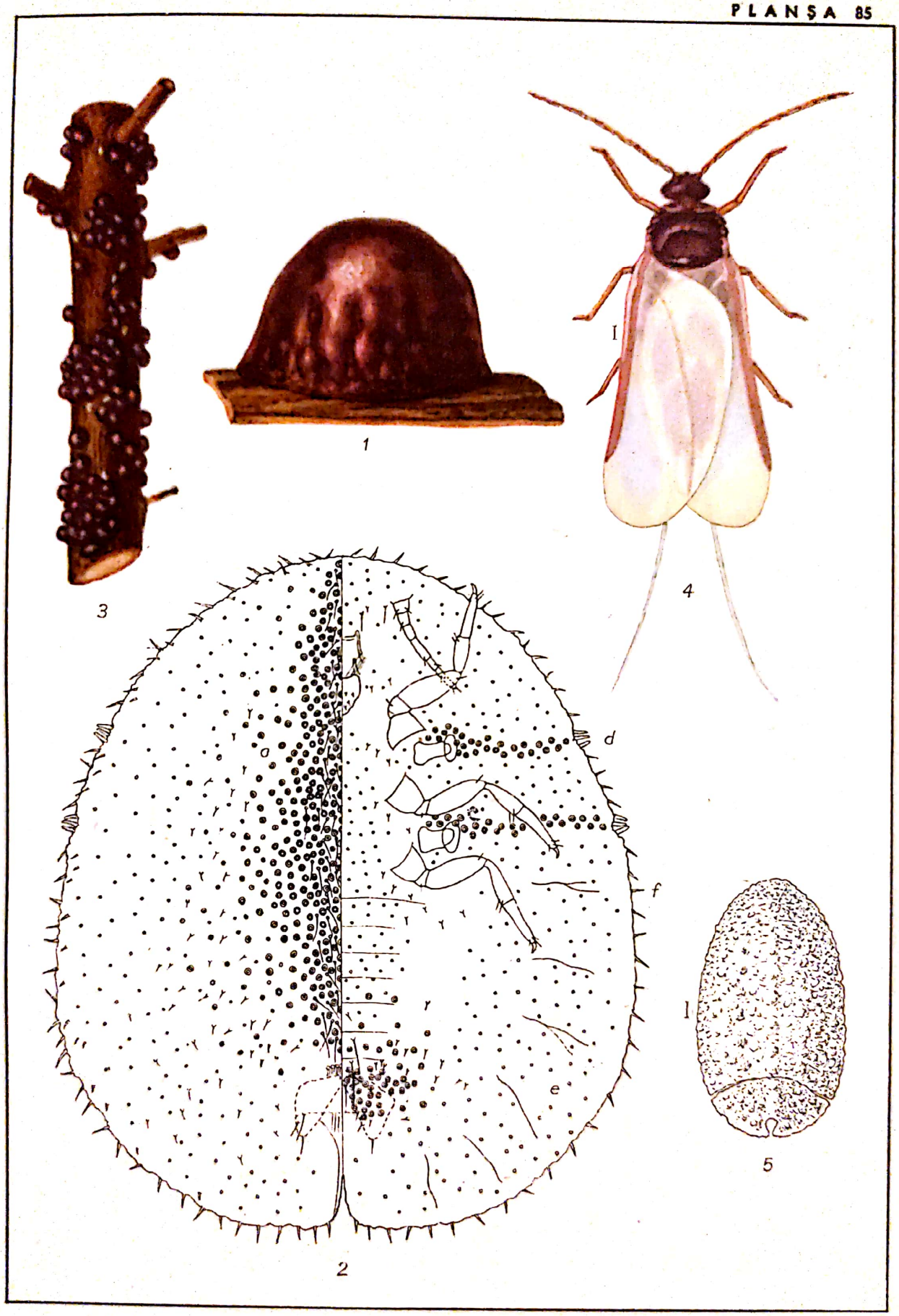
Dintre speciile de prun, atacă în special prunul de ornament şi mirobolanul, pe care păduchele formează colonii, mai ales pe ramurile groase de 2—3 cm.

Din cauza atacului, pomii tînjesc în dezvoltare, iar ramurile se degarnisesc de muguri şi în cele din urmă se usucă.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE NEGRU AL PRUNULUI
(SPHAEROLECANIUM PRUNASTRI *Fonsc.*)

PLANȘA 85



1. Femelă, 2. schema sistemului glandular al femelei, 3. ramură de prun ornamental atacată, 4. mascul, 5. scutul masculului.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE LÎNOS AL VIȚEI

(Pulvinaria betulae L. 1758)

Homoptera — Lecaniidae

Pl. 86 (fig. 1—5)

Syn.: *Pulvinaria vitis* Targ. 1903, *Pulvinaria betulae* Sign. 1873, *Lecanium vitis* Targ. 1869, *Coccus vitis* L. 1758.

— Păduchele țestos al viței, Vinogradnaia podușeșnița, Cochenille rouge, Wollige Reben Schildlaus, Wollaus.

Diagnoză. Femelele sînt piriforme castanii-mat, cu 3 strii transversale pe corp (2). Antenele sînt compuse din 7 articole orînduite astfel după mărime: 3, 2, 4, 5, 8, 1, 6, 7. La partea dorsală a corpului, se află sacul oviger format din fire de mătase albă (2). Lungimea corpului: 6—8 mm.

Ouăle sînt ovale, brune-roșcate. Lungimea: 0,33—0,37 mm.

Larvele de prima vîrstă sînt brune-roșcate, subeliptice, lungi de 0,35—0,48 mm, iar larvele de vîrsta a doua, brune-gălbui, lungi de: 0,85—1,2 mm.

Masculii sînt roșcați, cu toracele castaniu-roșcat și cu antenele compuse din 10 articole pubescente, orînduite după mărime, astfel: 4, 6, 5, 7, 8, 9, 10, 3, 2, 1, (3). Lungimea corpului: 1,1—1,3 mm.

— Pe corzile de viță se văd în luna mai păduchi cu saci ovigeri albi (1).

Biologie. Păduchele este sporadic răspîndit în toată țara iar mai frecvent în cîmpia Bărăganului pe soiul de viță producător direct, „Terras 20".

Are o singură generație pe an.

Iernează în stadiul de femelă. Primăvara femelele se hrănesc și devin adulte în mai cînd depun ouă. O femelă depune în întreaga perioadă ovipozitară care durează 15—25 zile pînă la 2000 ouă. Incubația durează 30—35 zile, larvele apărînd în a 2-a jumătate a lunii iunie. După apariție larvele se fixează pe dosul frunzelor de viță

unde se hrănesc sugînd sevă, timp de 30—35 zile după care năpîrlesc şi se transformă în larve de vîrsta a doua.

Stadiul de larvă de vîrsta a 2-a durează 22—25 zile după care larvele năpîrlesc a doua oară şi se transformă în femele mature şi nimfe. După o perioadă de nimfoză de 15—20 zile, adică în jumătatea a 2-a a lunii august încep să apară masculii (3). Către sfîrşitul lunii august-începutul lunii septembrie, are loc împerecherea, apoi femelele imature iernează iar primăvara se transformă în femele adulte, de regulă în luna mai, cînd încep depunerea ouălor.

Importanţă economică. Păduchele este răspîndit mai ales în cîmpia Bărăganului unde produce pagube la soiul de viţă direct producătoare „Terras 20". Butucii de viţă puternic atacaţi tînjesc în dezvoltare şi în cele din urmă se usucă.

In afară de viţă producătoare, păduchele mai atacă port-altoiul american şi diferite soiuri de viţă indigenă.

PĂDUCHELE ŢESTOS AL TEIULUI

(Eulecanium coryli L. 1758)

Homoptera — Lecaniidae

Pl. 86 (fig. 6)

Syn.: *Eulecanium tiliae* Sulc. 1932.
— Vărsatul pomilor, Oreşnikovaia sarovidnaia lojnoşcitovka.

Diagnoză. Păduchele are corpul globulos, vezicular, castaniu deschis pînă la castaniu închis (6). Corpul prezintă depresiuni, suprafaţa sa fiind netedă, lipsită de carenă. Lungimea corpului: 3—6 mm.

Femelele mature au corpul brun-cenuşiu cu desene gălbui pe corp şi cu o carenă longitudinală proeminentă. Spinii stigmali sînt egali.

Derma dorsală este prevăzută cu glande ceriere, de formă tubulară care au rolul de a secreta o pulbere ceroasă albă pe corp. Derma ventrală, deasemenea prezintă glande ceriere: unele discoidale, care secretă o pulbere ceroasă albă pe care femela depune ouăle, iar altele tubulare a căror secreţie ceroasă are rolul de a fixa corpul femelelor de scoarţa ramurilor.

Ouăle sînt albe-gălbui, ovoidale, mici de 0,4 mm.

Larvele de prima vîrstă sînt gălbui, eliptice, cu 2 setole anale lungi. Lungimea corpului: 0,58 mm.

Larvele de vîrsta a doua sînt deasemenea eliptice, castanii, cu carena longitudinală pe dosul corpului şi cu glande submarginale, a căror secreţie asigură aderarea corpului de scoarţa ramurilor. Lungimea corpului: 1,4—1,5 mm.

Scanned with OKEN Scanner

— Pe ramurile pomilor atacaţi, se văd ţestele femelelor, globuloase, castanii, care produc uscarea ramurilor (6).

Biologie. Păduchele este răspîndit în deosebi în zona pădurilor de stejar şi de fag, frecvenţa sa scăzînd simţitor în zona silvostepei.

Are o singură generaţie pe an.

Păduchele iernează în stadiul de larve de vîrsta a doua, cu corpul acoperit cu un strat gros de ceară, care le apără de îngheţ şi de ploi. Pentru iernare, ele se retrag în crăpăturile scoarţei ramurilor, la bifurcaţia ramurilor, sau pe scoarţă, fiind localizate în special pe partea de dedesubt a ramurilor.

Primăvara, către sfîrşitul lunii martie, cînd timpul se încălzeşte larvele migrează pe ramurile subţiri pe care se fixează şi încep să se hrănească cu sevă sau cu sucul ţesuturilor. Prin hrănire corpul larvelor îşi schimbă culoarea din castaniu în brun.

După o perioadă de hrănire de 8—10 zile, larvele se diferenţiază în larve mascule din care vor rezulta masculi şi larve femele din care vor rezulta femele.

Către mijlocul lunii aprilie apar masculii şi femelele care se împerechează, apoi femelele continuă să se hrănească încă o perioadă de 25—30 zile, după care către mijlocul lunii mai încep să depună ouă.

Ouăle sînt depuse sub corp, care treptat se resoarbe jucînd rolul unei ţeste care le protejează.

Perioada ovipozitară durează 20—25 zile, în care o femelă depune 2000—3000 ouă.

Incubaţia ouălor durează 20—25 zile, după care în prima decadă a lunii iunie apar larvele de prima vîrstă. Perioada apariţiei larvelor durează 10—20 zile.

Indată după apariţie, larvele migrează pe dosul frunzelor pe care se fixează formînd colonii dense.

In luna iulie, după o perioadă de hrănire de 20—25 zile, larvele năpîrlesc şi se transformă în larve de vîrsta a doua. Acestea se hrănesc sugînd sevă sau sucul ţesuturilor frunzelor timp de 60—70 zile, după care, în luna septembrie, migrează de pe frunze în locuri adăpostite pentru iernare: crăpăturile scoarţei tulpinilor şi ramurilor, bifurcaţia ramurilor sau pe scoarţă, în special pe partea dedesubt a ramurilor.

Importanţă economică. Păduchele atacă teiul, castanul, trandafirul, prunul, mărul şi alte specii de plante lemnoase, producînd prin sugerea sevei, uscarea parţială a ramurilor.

Pe tei, în oraşele din zona stejarului şi fagului, păduchele cauzează pagubele cele mai mari.

Scanned with OKEN Scanner

Datorită dejecţiunilor zaharate ale păduchilor care cad pe ramuri, scoarţa se acoperă cu un strat gros de fumagină care împiedică respiraţia, transpiraţia şi alte funcţiuni ale scoarţei.

PĂDUCHELE NEGRU AL PRUNULUI

(Sphaerolecanium prunastri F. 1834)

Homoptera — Lecaniidae

Pl. 86 (fig. 7—8)

Syn.: *Eulecanium prunastri* F. 1834.
— Slivovaia lojnoşcitovka.

Diagnoză. Femelele adulte au corpul globulos, hemisferic, castaniu sau negru (7). Diametrul corpului : 3,0—3,5 mm.

Ouăle sînt cărămizii, ovoide, mici de 0,38 mm, larvele de prima vîrstă cărămizii, de 0,45 mm lungime, iar larvele de vîrsta a doua cărămizii eliptice, cu antenele compuse din 6 articole. Lungimea corpului : 1,0—1,1 mm.

Masculii sînt cărămizii-roşcaţi sau vişinii, cu exuvia prevăzută cu o singură inciziune transversală, dispusă la polul posterior.

— Pe scoarţa tulpinilor şi pe ramuri se văd păduchi, sub formă de colonii, care produc uscarea ramurilor (8).

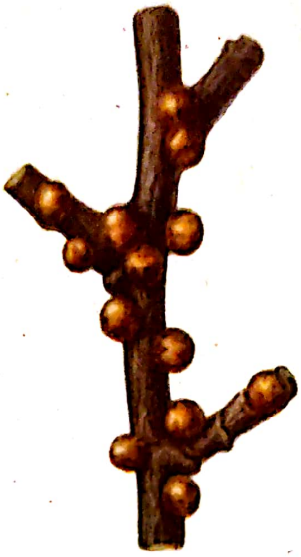
Biologie. Păduchele este răspîndit în toată ţara dar prezintă o frecvenţă mai mare în parcuri şi grădini botanice pe pruni de ornament. In condiţiile ţării noastre are o singură generaţie pe an. Iernează în stadiul de larvă de vîrsta a doua pe scoarţa ramurilor şi tulpinilor. Primăvara în prima jumătate a lunii aprilie, larvele năpîrlesc şi se transformă în femele şi masculi, care se împerechează, iar în iunie femelele depun pînă la 300 ouă, cu embrionul complet format, din care după cel mult o oră apar larve. Larvele de prima vîrstă se hrănesc sugînd sevă din ţesuturile scoarţei şi lemnului timp de 60—65 zile, adică pînă toamna în luna septembrie cînd năpîrlesc şi se transformă în larve de vîrsta a doua, care iernează iar primăvara în aprilie se transformă în masculi şi femele.

Importanţă economică. Păduchele atacă prunul cultivat, mirobolanul, cireşul, piersicul, prunul de ornament, porumbarul şi alte specii, cauzînd mai ales în cazul mirobolanului şi prunului de ornament uscarea lor.

Scanned with OKEN Scanner

1

2

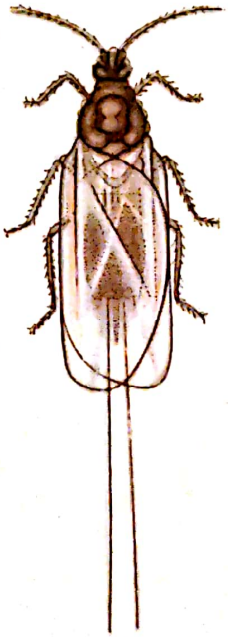

6

7

8

10

9


3

4

5

1-5. **Pulvinaria betulae** *L.*: *1. coardă de viță atacată, 2. femela, 3. masculul, 4. exuvia masculului, 5. ramură de plop cu exuviile masculilor, 6. ramură de prun atacată de* **Eulecanium coryli** *L., 7.* **Eulecanium prunastri** *F., 8. ramură de prun atacată de* **E. prunastri** *F., 9.* **Eulecanium corni** *Bché, 10. ramură de prun atacată de* **E. corni** *Bché.*

Original

OMIDA PĂROASĂ A DUDULUI

(Hyphantria cunea Drury 1782)

Lepidoptera — Arctiidae

Pl. 87 (fig. 1—5)

Syn.: *Arctia textor* T. W. Haris 1862.

— Fluturele alb american, Amerikanskaia belaia babocika, Ecaille fileuse, Weisser.

Bärenspinner, Fall webworm.

Diagnoză. Fluturii sînt albi, masculii prezentînd uneori puncte negre pe aripi (1). Deschizătura aripilor: 30—36 mm (♀) și 25—30 mm (♂).

Ouăle sînt sferice, verzui (2), iar omizile galbene — verzui, cu dungi brune-negricioase pe corp și cu negi pe părțile laterale pe care se află smocuri de peri lungi cenușii-albicioși, ramificați (3). Lungimea corpului: 25—30 mm.

Crisalidele sînt castanii, protejate de coconi de mătase albi-cenușii. Lungimea: 10—12 mm (6).

— Pe duzi, arțari și diferiți arbori sau arbuști fructiferi sau de ornament se văd în lunile iunie-septembrie cuiburi de omizi confecționate din fire de mătase, în care omizile distrug frunzele (5).

Cînd omizile sînt mici ele atacă numai epiderma și parenchimul limbului (4), apoi se hrănesc cu limbul frunzelor, lăsînd nervurile neatacate, iar în ultimele vîrste distrug frunzele în întregime, pînă la pețiol (5).

Biologie. Omida păroasă a dudului datează în țara noastră din anul 1949 fiind răspîndită în prezent, în regiunile Banat, Crișana, Maramureș, Cluj și București.

In condițiile țării noastre prezintă 2 generații pe an: G_1 (V-VI) și G_2 (VII-V).

Generația de primăvară (G_1). Fluturii din generația de toamnă (G_2) apar primăvara către mijlocul lunii mai, perioada apariției eșalonîndu-se pînă în luna iunie.

La apariţie, fluturii sînt maturi sexual, de aceea ei se împerechează chiar după cîteva ore, fără să mai aibă nevoie de o perioadă de hrănire suplimentară. Ouăle sînt depuse imediat după împerechere, de regulă pe dosul frunzelor, în grupe neregulate. Perioada ovipozitară durează 15—20 zile şi are loc în jumătatea a doua a lunii mai. O femelă depune 400—600 ouă în 1—3 grupe, mai rar 700—1000 ouă. In jumătatea a 2-a a lunii mai, după o perioadă de incubaţie de 7-15 zile apar omizile, perioada apariţiei eşalonîndu-se 25—30 zile. Pînă la completa lor dezvoltare, omizile năpîrlesc de 6 ori trecînd astfel prin 7 vîrste. In primele vîrste, omizile distrug epiderma şi parenchimul frunzelor, apoi limbul, rămînînd numai nervurile sub forma unei dantele (4), iar în ultimele vîrste distrug frunzele în întregime lăsînd numai peţiolul. Pentru hrănire omizile cuprind frunzele într-o ţesătură de mătase sub formă de cuib, unde le distrug, apoi îşi lărgesc cuibul cuprinzînd noi frunze. In ultimele stadii, omizile nu mai trăiesc în cuiburi, ci se răspîndesc în coroana arborilor devenind solitare.

La începutul lunii iulie, după 30—40 zile de hrănire, omizile se retrag in locuri adăpostite pe sol (gunoaie, frunze căzute, crăpăturile solului etc.) sau în scorburile tulpinilor, unde îşi confecţionează coconi de mătase în care se transformă în crisalide. Stadiul de crisalidă durează 10—15 zile după care, pe la mijlocul lunii iulie apar fluturii.

Generaţia de toamnă (G_2). După apariţie şi împerechere femelele depun ouă, rezultînd astfel generaţia a doua, generaţie a cărei dezvoltare se eşalonează pe o perioadă de 4—5 luni.

Toamna în luna octombrie omizile ajung la completa lor dezvoltare şi se retrag în locuri adăpostite unde se transformă în crisalide, stadiu în care iernează. Primăvara în luna mai apar fluturii care se împerechează dînd naştere generaţiei de primăvară (G_1).

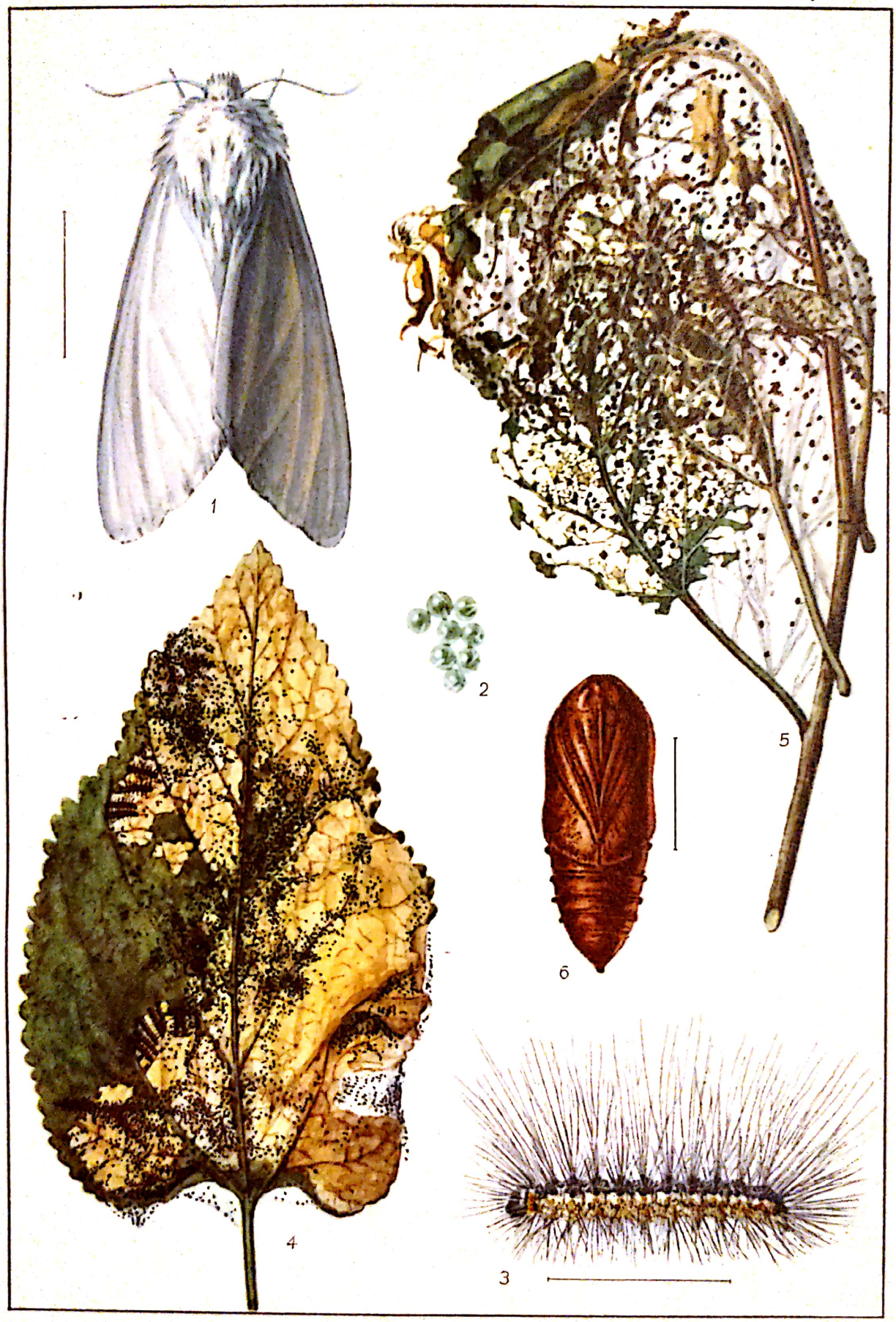
In anii cu toamne calde şi lungi pot apare fluturi care se împerechează, depun ouă din care apar omizi. Omizile acestei generaţii parţiale pier în lunile noiembrie-decembrie fie din lipsă de hrană, deoarece frunzele sînt prea tari, fie datorită îngheţurilor.

Importanţă economică. Omida păroasă a dudului se consideră printre cei mai păgubitori dăunători ai dudului, diferitelor specii de arbori de ornament cît şi pomilor roditori şi viţei de vie. In anii de invazie, omizile cauzează pagube mari prin defolieri în masă pe care le produc la duzi, primejduind astfel creşterea viermilor de mătase.

Scanned with OKEN Scanner

OMIDA PĂROASĂ A DUDULUI
(HYPHANTRIA CUNEA *Drury*)

PLANȘA 87



1. Femelă, 2. ouă, 3. omidă, 4. frunză de dud atacată de omizi în primele vîrste, 5. cuib de omizi cu frunzele scheletate.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

FLUTURELE ALB AL SALCIEI

(Stilpnotia salicis L. 1758)

Lepidoptera — Lymantriidae

Pl. 88 (fig. 1—4)

Syn.: *Leucoma salicis* L. 1758.
— Ivovîi şelkopread.

Diagnoză. Fluturii sînt albi, cu antenele brune-castanii şi cu picioarele pătate cu negru (1). Deschizătura aripilor: 40—50 mm.

Ouăle sînt verzui lucioase, fiind acoperite cu o substanţă mucilaginoasă albă-verzuie.

Omizile sînt cenuşii—gălbui cu capul brun, cu cîte o dungă galbenă pe laturile corpului, cîte o pată albă pe dosul fiecărui segment al corpului şi cu negii roşii prevăzuţi cu peri de asemenea roşii (2). Lungimea corpului: 35—50 mm.

Crisalidele sînt brune-negricioase, acoperite cu peri galbeni (4). Lungimea corpului: 24—26 mm.

— Primăvara, în lunile mai-iunie, în coroana plopilor şi sălciilor atacate, se pot observa omizile fluturelui alb al salciei, care se hrănesc, distrugînd frunzele.

Frunzele de plop şi salcie atacate, au limbul parţial sau în întregime mîncat, începînd dela margine către mijloc. In cazuri de invazii puternice, din frunze nu rămîn decît nervurile şi peţiolul lor (3,4).

Biologie. Fluturele alb al salciei este răspîndit aproape în toată ţara, o frecvenţă mai mare prezentînd în zona silvostepei şi stepei unde cauzează pagube mai mari la plop şi salcie.

Are o singură generaţie pe an.

Fluturii apar, de obicei, în a doua jumătate a lunii iunie-începutul lunii iulie. In timpul zilei ei stau retraşi pe dosul frunzelor sau pe scoarţa trunchiului, iar seara şi noaptea zbor. Zborul fluturilor este greoi, lent şi pe distanţe scurte, neîndepărtîndu-se mult de co-

roana plopilor atacaţi de omizile lor. Perioada de zbor durează 20—30 zile.

După cîteva zile de la apariţie, fluturii devin maturi sexual şi se împerechează, după care femelele depun ouă.

Ouăle sînt depuse în pachete, pe frunze sau pe ramuri, fiind acoperite cu o substanţă mucilaginoasă albă-sidefie cu aspect de naftalină.

O femelă depune într-un pachet 30—80 ouă, iar în întreaga perioadă ovipozitară care durează 15—25 zile, pînă la 200 ouă.

Iernează în stadiul de ou.

Primăvara, în luna mai după o perioadă de incubaţie de 15—25 zile, din ouă apar omizi care se hrănesc cu frunzele de salcie şi plop.

Stadiul de omidă durează 30—35 zile, după care ele ajung la completa dezvoltare. După ultima năpîrlire omizile se retrag în locuri adăpostite, între ramurile subţiri sau între peţiolul frunzelor, unde îşi confecţionează coconi de mătase, albi, ţesuţi dintr-o ţesătură rară, în care se transformă în crisalide.

Stadiul de crisalidă durează 8—16 zile, în funcţie de temperatură. In a doua jumătate a lunii iunie-începutul lunii iulie, după perioada de nimfoză apar fluturii, care se împerechează şi depun ouă.

In ţările din partea de sud a Europei, fluturele are şi a doua generaţie.

Importanţă economică. Fluturele este endemic în ţara noastră. Omizile sînt foarte vorace, perioada lor de hrănire variind între 30—35 zile. Ele atacă diferite specii de plop şi salcie, plopul fiind mai preferat decît salcia. Dintre speciile de plop, omizile preferă plopul piramidal.

In anii de invazie, caracterizaţi prin ierni blînde şi primăveri calde şi potrivit de umede, omizile produc desfrunzirea în masă a coroanei plopilor.

Defolierile încep de regulă de la ramurile de pe poalele coroanei, adică de la înălţimea la care a avut loc zborul în masă a fluturilor şi se continuă către vîrf. Datorită acestui fenomen, partea inferioară a coroanei apare desfrunzită, iar cea superioară verde.

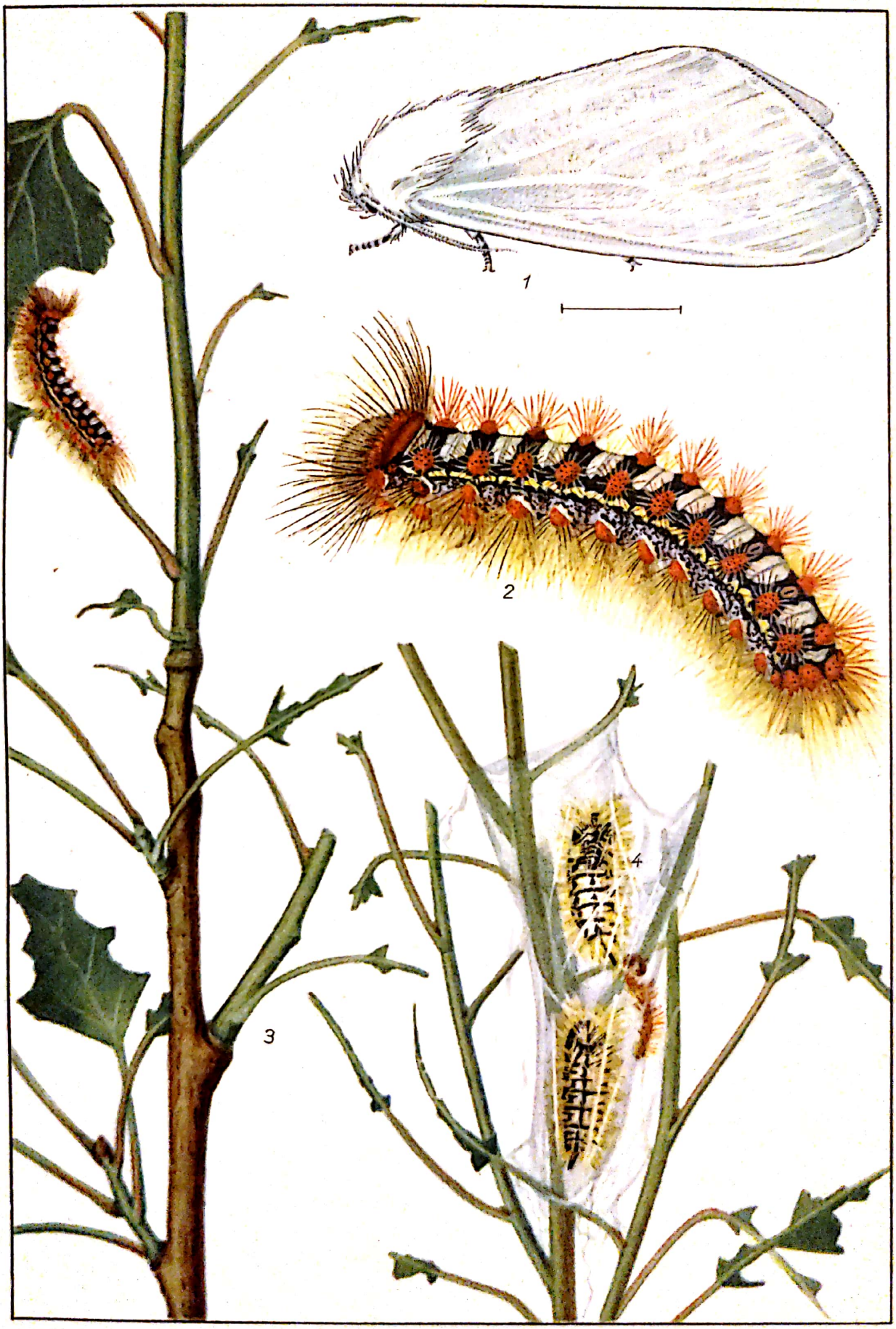
Cînd coroana plopilor este în întregime desfrunzită, plopii tînjesc în dezvoltare, se opresc din creştere şi dacă atacul este asociat şi cu atacul păduchilor ţestoşi şi păduchilor de frunze, ramurile încep să se usuce, de obicei de la bază către vîrf.

Scanned with OKEN Scanner

FLUTURELE ALB AL SALCIEI
(STILPNOTIA SALICIS L.)

PLANȘA 88

A. SĂVESCU și Gh. DANEȚ



1. Adult, 2. omidă, 3. lăstar de plop atacat, 4. crisalidă.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

CAȚELUL FRASINULUI

(Lytta vesicatoria L. 1758)

Coleoptera — Meloïdae

Pl. 89 (fig. 1—3)

Gîndăcei, Gîndacul frasinului, Șpanskaia mușka.

Diagnoză. Gîndacii sînt verzi-metalici, bronzați, cu corpul cilindric. Capul este conic mai îngust decît toracele, iar toracele mai îngust decît abdomenul. Picioarele sînt negre. Antenele sînt filiforme, cu primele 3 articole roșcate, iar restul articolelor negre. Elitrele sînt lungi, acoperind în întregime abdomenul (1). Lungimea corpului: 12—21 mm.

— Primăvara în luna mai, frasinii și alți arbori sau arbuști de ornament atacați, au frunzele complet mîncate, cu excepția nervurilor principale care rămîn întregi (2). Cînd atacul este puternic coroana arborilor atacați poate fi în întregime desfrunzită.

Biologie. Cățelul frasinului este răspîndit aproape în toată țara, o frecvență mai mare prezentînd în zona stepei, silvostepei și pădurilor de stejar și fag.

Are o singură generație pe an.

Adulții apar de regulă în luna mai.

Perioada de zbor și de hrănire durează 50—60 zile, eșalonîndu-se în lunile mai-iulie. Prezența gîndacilor se recunoaște de la distanță, după părțile desfrunzite ale coroanei și după mirosul greu de cantaridină, o substanță vezicantă, emanată de corpul gîndacilor. Ziua gîndacii se hrănesc foarte intens, iar noaptea pe timp rece ei stau amorțiți în coroana arborilor.

După o perioadă de hrănire de 15—30 zile, gîndacii devin maturi sexual și se împerechează, iar în luna iunie după 10—15 zile, de la împerechere, femelele încep să depună ouă. Femelele depun ouăle în pămînt la 3—5 cm adîncime în apropierea cuiburilor de albine, perioada ovipozitară durînd 15—20 zile.

După o perioadă de incubaţie de 10—20 zile, apar larvele care pătrund în cuiburile de albine, sau ies din pămînt şi se urcă pe florile plantelor vizitate de obicei de albine. De pe plante larvele se prind de picioarele albinelor.

Albinele zburînd cu nectarul florilor spre cuiburi, duc odată cu ele şi larvele în cuiburi, unde după o perioadă de hrănire, mai mult sau mai puţin îndelungată, cu rezervele depozitate de albine, năpîrlesc şi devin parazite.

Către toamnă, în luna septembrie, larvele pătrund în pămînt la adîncimi mai mari, de 5—8 cm unde se transformă în pseudonimfe.

Pseudonimfele sînt un stadiu de larvă imobilă care iernează, iar primăvara în luna mai dau naştere la un nou stadiu de larvă. Noua larvă este mai puţin mobilă, ca cea primară; ea se hrăneşte şi la completa sa dezvoltare se transformă în nimfă şi apoi în adult.

Ciclul biologic al căţelului frasinului se caracterizează deci prin următoarele stadii: stadiul de ou, un stadiu de larvă mobilă, apoi o formă de larvă mai puţin mobilă, o formă de larvă imobilă (pseudonimfa sau pseudopupa), din nou o formă larvară puţin mobilă şi însfîrşit un stadiu de nimfă adevărată din care rezultă adultul.

Importanţă economică. Gîndacul sau căţelul frasinului atacă un număr restrîns de specii de plante, preferînd în special plantele lemnoase din fam. Oleaceae: frasin, liliac, lemn cîinesc, lonicera etc.

In anii de invazie, caracterizaţi prin ierni uşoare, bogate în zăpezi şi cu primăveri calde şi secetoase, gîndacii produc defolierea în masă a arborilor şi arbuştilor de ornament ce intră în regimul lor de hrană.

Gîndacul atacă în primul rînd frasinul şi apoi liliacul, lemnul cîinesc ş. a.

Frasinul de pe marginile şoselelor şi cei izolaţi sînt mult mai atacaţi decît cei din plantaţiile masive sau din păduri. Deasemenea liliacul din plantaţiile tinere şi din pepiniere, este mai atacat decît liliacul bătrîn. Dintre speciile de liliac, liliacul chinezesc este mai puţin atacat decît cel alb sau liliachiu.

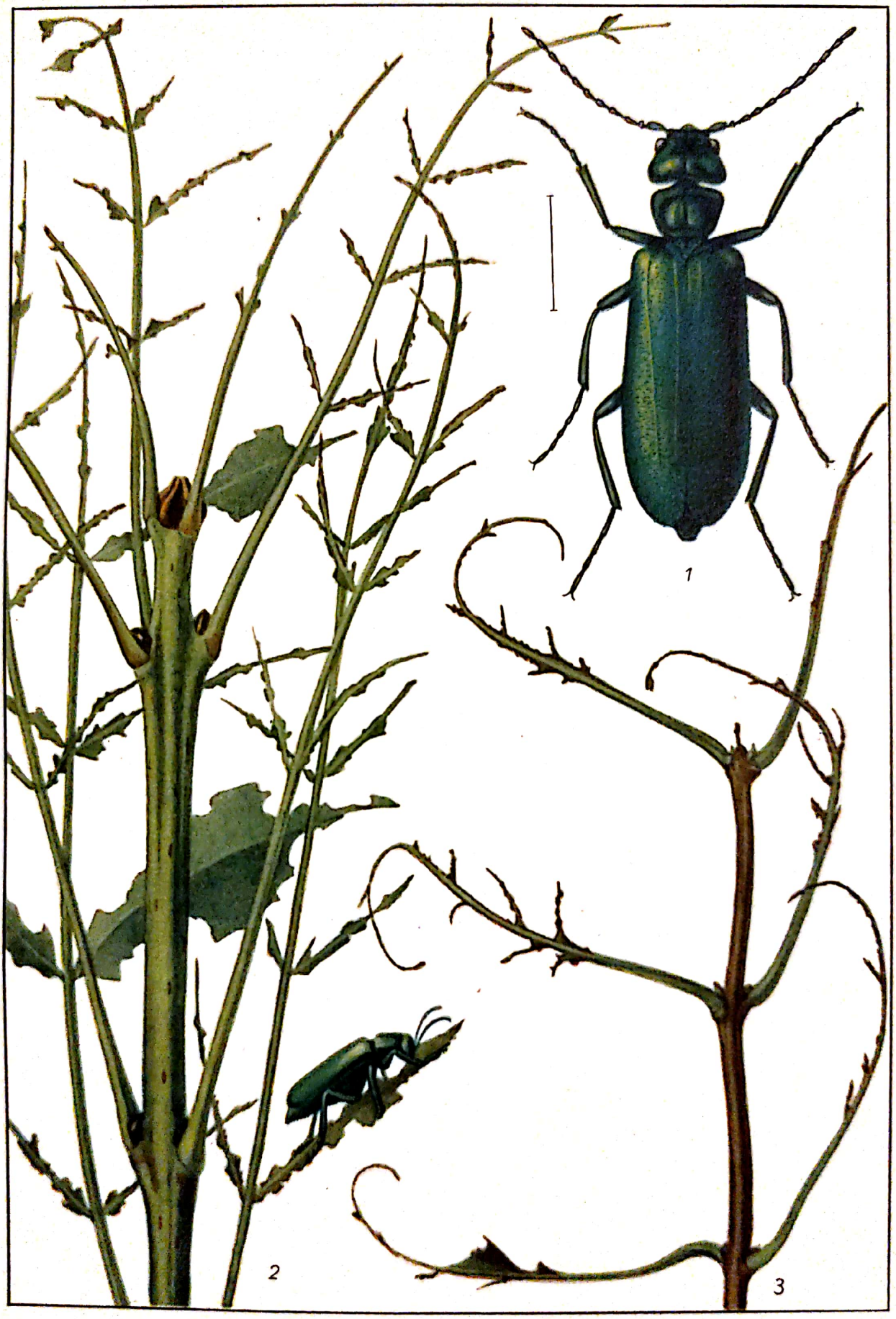
Cînd au loc invazii, atacul începe de la vîrf, se continuă pe ramurile laterale şi apoi pe cele de poale.

După ce gîndacii desfrunzesc coroana arborilor, migrează pe alte plante din aceeaşi specie sau din specii înrudite care intră în regimul lor de hrană.

Arborii şi arbuştii atacaţi puternic, sînt total desfrunziţi, din care cauză ei tînjesc în dezvoltare, sau se opresc din creştere pînă cînd frunzele cresc din nou.

CĂȚELUL FRASINULUI
(LYTTA VESICATORIA *L.*)

PLANȘA 89



1. Adult, 2. lăstar de frasin atacat, 3. lăstar de liliac atacat.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

CROITORUL STEJARULUI

(Cerambyx cerdo L. 1758)

Coleoptera — Cerambycidae

Pl. 90 (fig. 1—3)

Syn. : *Hammaticheras cerdo* L. 1758, *Cerambyx heres* Fabr.
— Gornicul, Croitorul, Dubovîi bolişoi ciornîi resaci.

Diagnoză. Gîndacii sînt cafenii sau cafenii închis, cu pronotul mai îngust decît abdomenul, fiind prevăzut cu rugozităţi, iar elitrele cu strii pronunţate. Antenele, la mascul, sînt mai lungi decît corpul, iar la femelă mai scurte, fiind compuse din 11 articole (1). Lungimea corpului : 30—50 mm.

Ouăle sînt albe-gălbui, de 3—4 mm lungime, iar larvele gălbui, cu corpul moale şi cu capul şi plăcile toracice roşcate şi cu pete sclerificate pe partea dorsală a primelor 7 segmente abdominale (2). Lungimea corpului : 80—90 mm.

Nimfa este albă-gălbuie, cu corpul moale, avînd 60—80 mm lungime.

— In scoarţa şi lemnul tulpinilor de stejar atacaţi, mai ales a celor izolaţi din zona stepei şi silvostepei, se văd orificiile galeriilor roase de larve care cariază lemnul. In secţiune, lemnul prezintă galerii longitudinale, drepte sau întortochiate, largi de 10—12 mm (3).

In galerii, se află larvele şi rumegătură rezultată din roaderea lemnului pentru hrănire.

Biologie. Croitorul stejarului este răspîndit în toată ţara, o frecvenţă mai mare prezentînd în pădurile şi plantaţiile de stejar din zona silvostepei şi pădurilor de stejar.

Are o generaţie la doi ani.

Adulţii apar, în zona silvostepei şi pădurilor de stejar, către mijlocul lunii iunie. Perioada de apariţie durează 15—25 zile, adică pînă în prima decadă a lunii iulie, iar cea de zbor 35—40 zile, adică pînă la sfîrşitul lunii iulie.

Scanned with OKEN Scanner

După apariţie, gîndacii migrează pe florile de lemn cîinesc, călin şi a diferitelor plante spontane, unde în timpul zilei se hrănesc cu polen, iar seara se retrag în zbor, de obicei în orificiile galeriilor de ieşire a adulţilor, sau sub ramurile groase ale coroanei, unde stau pînă a doua zi cînd timpul se încălzeşte.

Perioada de hrănire a adulţilor durează 8—10 zile, hrana fiind necesară pentru maturaţia lor sexuală.

După hrănire şi împerechere, femelele depun ouă, cu ajutorul ovipozitorului, de regulă izolat în crăpăturile scoarţei tulpinilor groase de stejar şi în special pe părţile însorite. Perioada ovipozitară durează 20—25 zile şi se eşalonează în ultima decadă a lunii iunie şi prima jumătate a lunii iulie.

Incubaţia durează 8—16 zile, în funcţie de temperatură, după care are loc apariţia larvelor. Indată după apariţie larvele sapă galerii, la început în scoarţa tulpinelor, apoi între scoarţă şi lemn, iar la completa lor dezvoltare, în masa lemnului unde rod galerii neregulate, mai rar drepte.

Larvele sînt xylofage, hrănindu-se cu ţesuturile vii ale tulpinilor de stejar.

Stadiul larvar durează doi ani.

In primăvara anului al treilea, în luna aprilie larvele ajung la completa lor dezvoltare şi după ultima năpîrlire îşi fac loje nimfale, rozînd lemnul în apropierea orificiului de ieşire a galeriei, unde după ce astupă orificiul cu un dop de rumegătură, se transformă în nimfe.

Stadiul de nimfă durează 15—25 zile, după care către mijlocul lunii iunie apar noii adulţi.

Importanţă economică. Croitorul stejarului este unul dintre cei mai păgubitori dăunători ai stejarului. Larvele sînt foarte vorace, ele atacă stejarul, cerul şi gorunul de pe lizierele pădurilor, din pădurile izolate sau din parcuri şi alei.

Dintre speciile de stejar, larvele atacă în special stejarul pedunculat şi apoi cerul şi gorunul.

Sînt preferaţi într-un procent de 95—96% mai ales arborii groşi, în vîrstă şi mai expuşi la soare, cum sînt cei plantaţi izolat, sau în păduri izolate.

Trunchiurile stejarilor complet însorite şi în special expuşi spre S şi V sînt atacate de la colet pînă la ramuri, putînd fi atacate chiar ramurile mai groase de 13 cm.

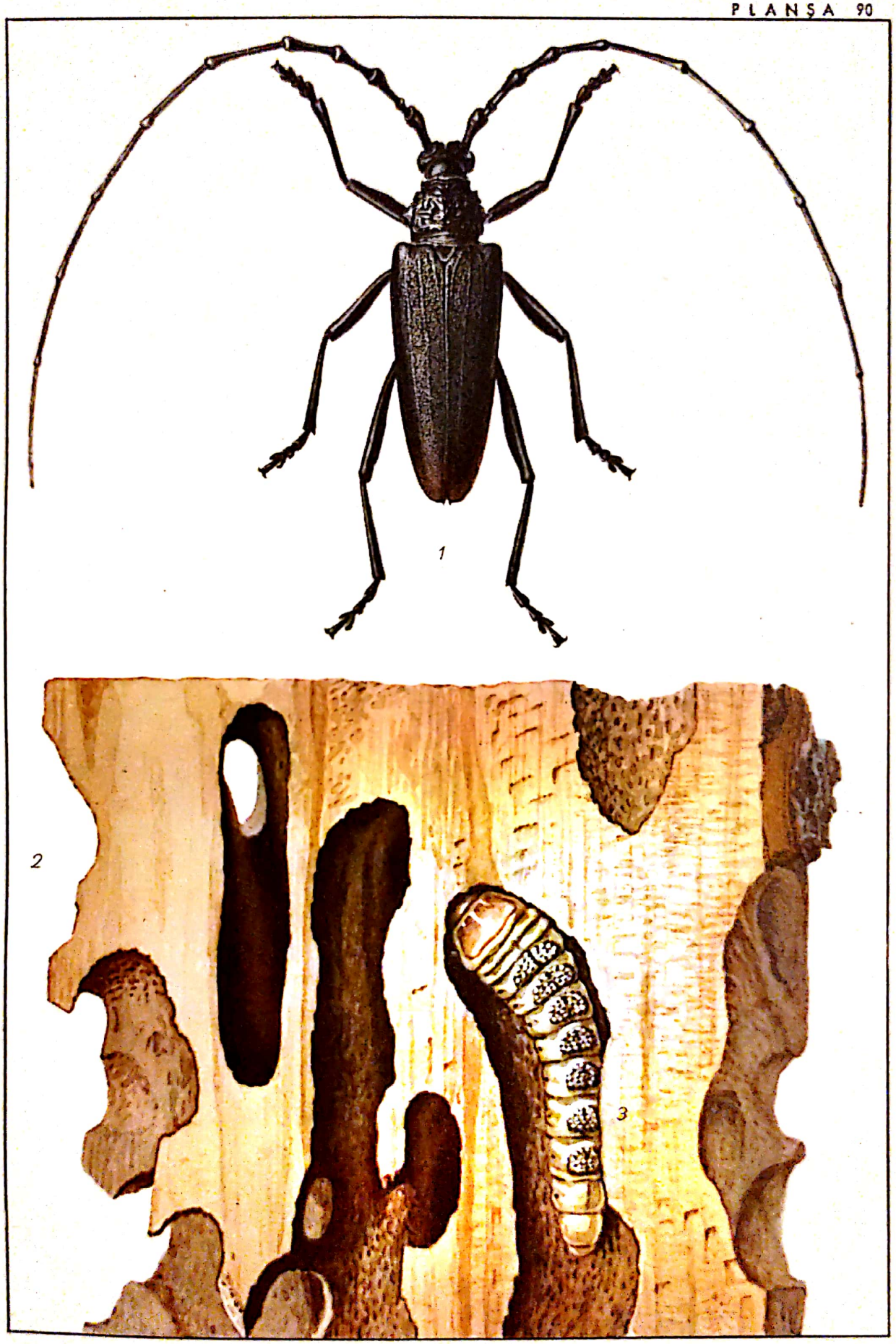
Ca şi în cazul carilor la pomi, stejarii slăbiţi fiziologic sînt atacaţi în primul rînd.

In cazul cînd arborii izolaţi, sînt umbriţi de arboret pe porţiunea bazală a tulpinilor, atacul începe de la partea însorită a trunchiului în sus.

Stejarii atacaţi nu se refac decît dacă atacul a fost puţin intens şi numai dacă se intervine prin mijloace agroculturale de redresare a stării fiziologice rele a arborilor.

Scanned with OKEN Scanner

CROITORUL STEJARULUI
(CERAMBYX CERDO *L.*)



1. *Adult, 2. lemn atacat, 3. larvă.*

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

GÎNDACUL ROȘU AL PLOPULUI

(Melasoma populi L. 1758)

Coleoptera — Chrysomelidae

Pl. 91 (fig. 1—2)

Syn.: *Lina populi* L. 1758
— Topolevîi listoied

Diagnoză. Adulții au corpul oval și sînt negri cu reflex verzui metalic, pronotul fiind mai îngust decît elitrele. Capul, picioarele și antenele sînt de asemenea negre. Elitrele sînt cărămizii-roșcate cu punctația fină și neregulat diseminată. Unghiul apical al elitrelor este negricios (1). Lungimea corpului: 10—12 mm.

Ouăle sînt gălbui, oval alungite cu polul rotunjit. Lungimea: 1 mm.

Larvele sînt gălbui-albicioase, cu capul negru și cu puncte negre pe corp. Pronotul este negru, chitinos, cu 2 pete negre și cu tubercule negre pe segmentele abdominale. Lungimea corpului: 14—15 mm.

Nimfa are o formă conică și este gălbuie-albicioasă cu puncte și pete simetric dispuse pe corp.

— Frunzele de plop atacate sînt mîncate pe margini, sau în întregime, nerămînînd, în cazuri de invazii, decît nervurile groase (2).

Biologie. Gîndacul roșu al plopului are 2 generații pe an: G_1 (IV-VII) și G_2 (VII-IV).

Generația de primăvară (G_1). Gîndacii apar din locurile de iernare primăvara, în luna aprilie. Către sfîrșitul lunii aprilie-începutul lunii mai, femelele se împerechează și depun ouă, de regulă pe dosul frunzelor în grămezi de cîte 10—60. După o perioadă de incubație de 6—15 zile apar larvele care în primele vîrste se hrănesc cu parenchimul frunzelor, apoi consumă limbul, parțial sau în întregime, nelăsînd decît nervurile groase (2).

Stadiul de larvă durează 20-25 zile după care în luna iunie, ele se retrag pe dosul frunzelor unde se fixează și se transformă în nimfe. Stadiul de nimfă durează 6—10 zile, după care în luna iulie apar noi adulți.

Scanned with OKEN Scanner

Generaţia de vară (G_2). După o perioadă de hrănire de cîteva zile, femelele se împerechează şi depun ouă pe dosul frunzelor. Incubaţia durează 6—8 zile după care apar larvele. Stadiul larvar durează 18—22 zile, iar cel de nimfă 6—8 zile, după care apar adulţii.

In stadiul de adult, iernează.

Importanţă economică. Gîndacul atacă plopul şi salcia, dar mai ales plopul, producînd scheletarea frunzelor.

GÎNDACUL ALBASTRU AL ARINULUI

(Agelastica alni L. 1758)

Coleoptera — Chrysomelidae

Pl. 91 (fig. 3—4)

— Olichovîi fioletovîi listoied.

Diagnoză. Adulţii au corpul oval, cu pronotul mai îngust decît elitrele. Corpul lor este negru-albăstrui, cu elitrele albastre metalice, sau verzi cu reflex metalic, mai rar violet. Pe elitre se află punctaţii fine. Antenele şi picioarele sînt negre (3). Lungimea corpului: 6—7 mm.

Ouăle sînt galbene-portocalii, iar larvele sînt negre lucioase cu tubercule negre pe corp. Lungimea corpului: 10—14 mm.

— Frunzele de arin au parenchimul mîncat, nervurile rămînînd intacte (4).

Biologie. Este răspîndit în toată ţara şi în special de-a lungul rîurilor din zona pădurilor de stejar şi brad.

Are o singură generaţie pe an.

Iernează în stadiul de adult în stratul de frunze căzut pe sol, în gunoaie, în muşchiul copacilor etc. Primăvara în luna aprilie iese din locurile de iernare, se împerechează şi depune apoi ouă. Ouăle sînt depuse în grămezi pe dosul frunzelor. O singură femelă depune în întreaga perioadă ovipozitară 400—800 ouă.

După apariţie, larvele rămîn un timp la un loc şi se hrănesc cu parenchimul frunzelor. Stadiul larvar durează 25—30 zile după care pătrund în sol unde se transformă în nimfe.

Stadiul de nimfă durează 14—16 zile după care în lunile august-septembrie apar noii adulţi. Adulţii se hrănesc un timp cu parenchimul frunzelor, apoi cînd timpul se răceşte ei se retrag în locuri adăpostite pentru iernare.

Scanned with OKEN Scanner

Importanţă economică. Gîndacii şi larvele atacă arinul consumînd parenchimul dosului frunzelor, fără a distruge nervurile din care cauză limbul frunzelor apare dantelat (4).

Cînd invaziile sînt puternice, frunzele pot fi în întregime atacate, ceea ce duce la uscarea lor.

GÎNDACUL SALCIEI

(Galerucella lineola F r.)

Coleoptera — Chrysomelidae

Pl. 91 (fig. 5—6)

— Ivovîi jeltîi listoied.

Diagnoză. Adulţii sînt negri, cu partea de deasupra gălbuie-brună, cu cîte o pată neagră pe umerii elitrelor, o pată neagră pe pronot şi tuberculii frontali galbeni (5). Lungimea corpului: 5—6 mm.

Larvele sînt gălbui, cu capul, placa toracică şi petele de pe tergite, negre (6). Lungimea corpului: 10—12 mm.

— Frunzele atacate au parenchimul mîncat iar nervurile intacte, din care cauză au aspect dantelat (4).

Biologie. Gîndacul este răspîndit în special în plantaţiile şi luncile din zona pădurilor de fag, unde temperatura din perioada de vegetaţie este mai scăzută, iar umiditatea relativă mai ridicată.

In zona fagului are o singură generaţie pe an.

Adulţii apar din locurile de iernare în a doua jumătate a lunii aprilie, cînd sălciile sînt bine înfrunzite. Perioada de apariţie durează 15—25 zile, iar cea de zbor 25—30 zile.

După o perioadă de 10—16 zile de la apariţie, în care gîndacii se hrănesc cu parenchimul frunzelor pentru maturaţia lor sexuală, are loc împerecherea, iar după 3—6 zile de la împerechere femelele depun ouă.

Ouăle sînt depuse pe dosul frunzelor, către sfîrşitul lunii aprilie-începutul lunii mai, de regulă în grupe de 10—30.

In întreaga perioadă ovipozitară, care durează 20—30 zile, o femelă depune 200—500 ouă.

După o perioadă de incubaţie de 10—20 zile, adică pe la mijlocul lunii mai, încep să apară larvele. Perioada de apariţie a larvelor durează 20—25 zile. Indată după apariţie larvele se hrănesc cu parenchimul frunzelor, fiind localizate mai mult pe dosul frunzelor.

Stadiul larvar durează 30—45 zile, perioadă în care larvele năpîrlesc de 3 ori.

In luna iunie, la completa lor dezvoltare larvele se retrag în locuri adăpostite (pe dosul frunzelor, sub coaja uscată a tulpinelor,

Scanned with OKEN Scanner

în crăpăturile scoarței, etc.) unde se transformă în nimfe. Stadiul de nimfă durează 12—20 zile, după care apar noii adulți.

Adulții se hrănesc cu parenchimul frunzelor, apoi se retrag în locuri adăpostite unde iernează.

In regiunile mai calde din țara noastră se pare că există și o a doua generație incompletă. In acest caz prima generație are loc în lunile aprilie-iunie și a doua în lunile iulie-aprilie.

Generația de vară(G_1 ; IV—VI). Adulții apar către sfîrșitul lunii aprilie, se hrănesc pentru maturația sexuală o perioadă de 10—12 zile, apoi se împerechează și după 2—4 zile de la împerechere depun ouă. Perioada ovipozitară durează 15—25 zile, iar incubația 8—12 zile.

Către mijlocul lunii mai, apar larvele care se hrănesc o perioadă de 25—35 zile, după care se transformă în nimfe.

Stadiul de nimfă durează 12—20 zile. In a doua jumătate a lunii iunie apar adulții, care se hrănesc o perioadă de 10—12 zile, apoi se împerechează și depun ouă.

Generația de vară (G_2: VII—IV). Perioada ovipozitară durează 12—15 zile, în care o femelă depune 200—500 ouă.

Incubația durează 8—12 zile, iar stadiul larvar 20—35 zile, după care se transformă în nimfe.

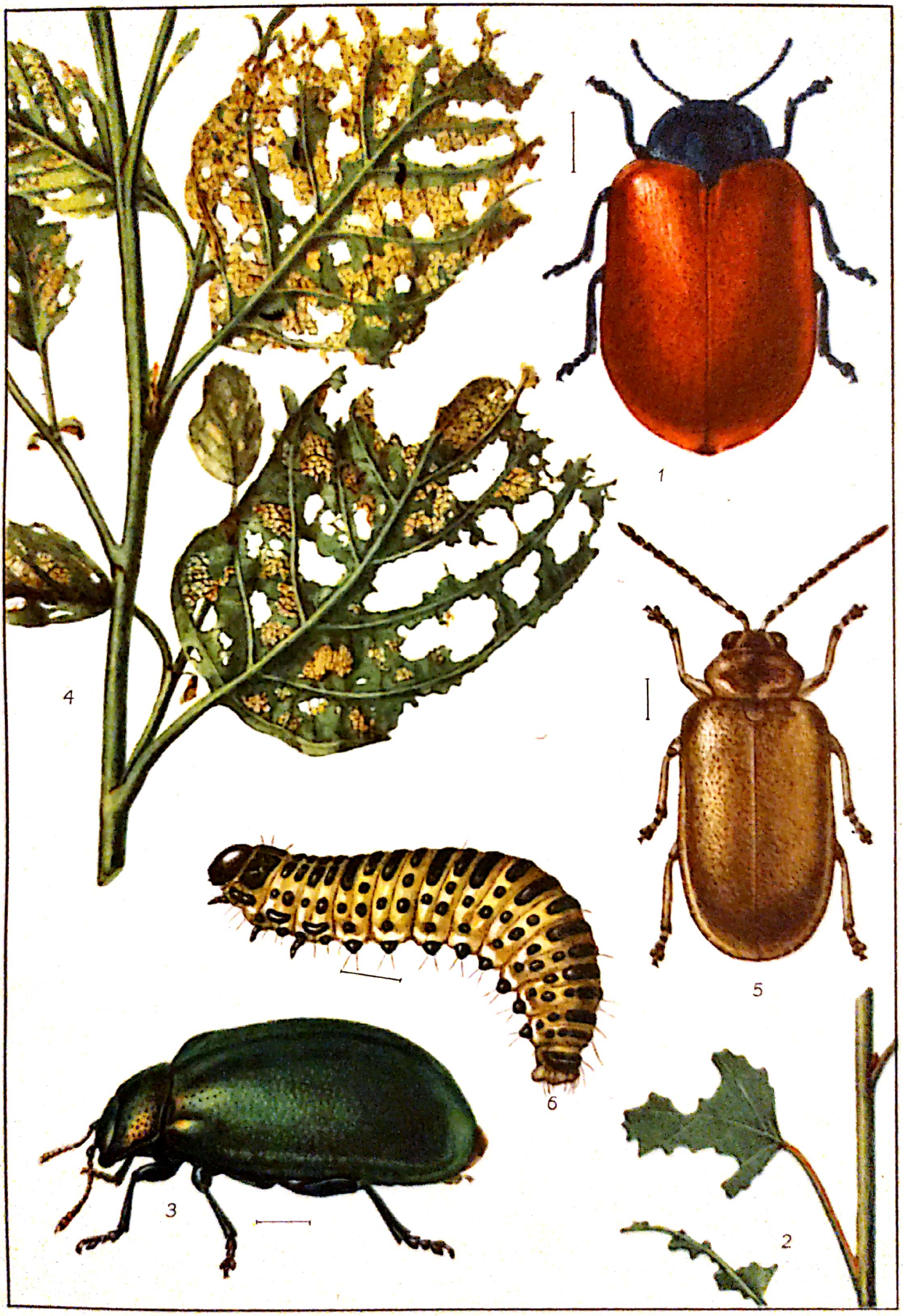
Către sfîrșitul lunii august, după o perioadă de nimfoză de 12-20 zile apar adulții, care iernează.

Importanță economică. Gîndacii și larvele atacă frunzele de salcie și de frasin, producînd uscarea lor.

Scanned with OKEN Scanner

GÎNDACII ARINULUI ŞI PLOPULUI
(MELASOMA, GALERUCELA, AGELASTICA)

PLANŞA VI



Melasoma populi *L.* 1. *Adult,* 2. *frunză de plop atacată;* **Agelastica alni** *L.* 3. *adult,* 4. *frunze de arin atacate de larve;* **Galerucela lineola** *F.* 5. *adult,* 6. *larvă.*

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

GÎNDACUL ULMULUI

(Galerucella luteola Müll.)

Coleoptera — Chrysomelidae

Pl. 92 (fig. 1—5)

Syn.: *Xanthogaleruca luteola* Müll.
— Berestovîi listoied.

Diagnoză. Adulţii sînt gălbui cu antenele compuse din 11 articole şi cu corpul prevăzut cu pete negre: 4 pe cap (dintre care 2 anterioare mai mult sau mai puţin unite, 1 la mijloc rombică şi 1 posterioară), 3 pe protorace şi 4 pe elitre (2 laterale mai lungi şi 2 bazale mai scurte, aşezate deoparte şi cealaltă a scutelului) (1). Lungimea corpului: 5—7 mm.

Ouăle sînt galbene-portocalii (2), iar larvele gălbui cu capul şi picioarele închise şi cu pete negre pe corp (3).

Lungimea corpului: 9—10 mm. Nimfele sînt galbene-portocalii la început, apoi galbene verzui (5), lungimea corpului variind între 5—6 mm.

— Primăvara şi vara, începînd din luna iunie, frunzele de ulm atacate au epiderma şi parenchimul părţii inferioare mîncat, nerămînînd decît nervurile şi epiderma superioară (4).

Biologie. Gîndacul este răspîndit mai ales în parcurile şi în plantaţiile de ulmi de pe şosele şi străzile oraşelor mari din zona stepei pînă în zona fagului.

Are două generaţii pe an: G_1 (IV—VII) şi G_2 (VII—IV).

Generaţia de primăvară (G_1). Adulţii din generaţia de vară (G_2), apar din locurile de iernare, primăvara în luna aprilie, cînd temperaturile medii zilnice se ridică peste t°=12°C şi cînd ulmii sînt înfrunziţi. După apariţie, gîndacii se hrănesc timp de 15—20 zile pentru maturaţia sexuală, rozînd parenchimul dosului frunzelor, apoi se împerechează şi depun ouă. Ouăle sînt depuse după o perioadă de 4—8

zile de la împerechere. Primele ouă sînt depuse începînd din a doua jumătate a lunii aprilie şi pînă la sfîrşitul lunii iunie. Femelele depun ouăle pe dosul frunzelor de regulă în grupe de cîte 10—40. Incubaţia durează 8—12 zile, după care în prima jumătate a lunii mai apar larvele. Stadiul de larvă durează 15—20 zile, perioadă în care larvele năpîrlesc de 3 ori: prima năpîrlire are loc după 4 zile de la apariţie, a doua după 4 zile de la prima şi a treia la completa lor dezvoltare.

O femelă depune în întreaga perioadă ovipozitară, care durează 20—30 zile, 500—600 ouă.

In prima jumătate a lunii iunie, cînd larvele ajung la completa lor dezvoltare, ele se retrag în crăpăturile tulpinilor sub ritidom, pe pămînt, sub gunoaie sau la colet, unde după ultima năpîrlire se transformă în nimfe.

Stadiul de nimfă durează 5—7 zile.

Primii adulţi din generaţia de primăvară apar către jumătatea lunii iunie, perioada apariţiei eşalonîndu-se pînă la sfîrşitul lunii iulie.

Generaţia de vară (G_2). După apariţie adulţii se hrănesc pentru maturaţie sexuală o perioadă de 10—15 zile, de regulă cu parenchimul frunzelor apoi se împerechează şi depun ouă. Ouăle sînt depuse în grupe de cîte 10—40, de obicei pe dosul frunzelor, după 4—5 zile de la împerechere.

O singură femelă depune 500—600 ouă în întreaga perioadă ovipozitară, care durează 15—20 zile. Incubaţia durează la 22—23°C 5-8 zile, după care în luna iulie apar larvele. Stadiul larvar durează 11—15 zile şi se eşalonează pe o perioadă de 50—60 zile în lunile iulie, august şi septembrie.

In cursul dezvoltării lor larvele năpîrlesc de 3 ori.

După ultima năpîrlire, larvele se retrag în locuri adăpostite: crăpăturile tulpinilor, sub scoarţa uscată, în gunoaie sau pe pămînt, unde se transformă în nimfe. Stadiul de nimfă durează 6 –8 zile, după care în luna septembrie apar adulţii hibernanţi.

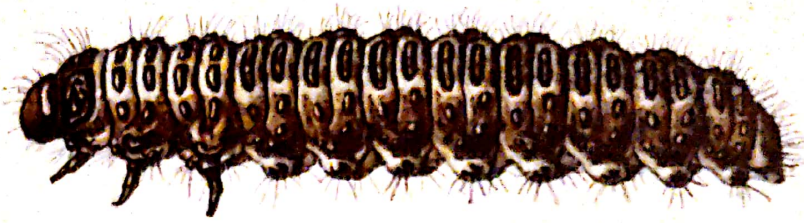
Adulţii iernează sub ritidom, în stratul de frunze căzut pe sol, în podurile locuinţelor, magaziilor, şoproanelor etc.

Importanţă economică. Gîndacul ulmului produce pagube mari la ulmi, pe alei, în parcuri, grădini de ornament, pepiniere silvice şi străzile oraşelor mai ales în zona stepei şi silvostepei şi în anii cu primăveri şi veri calde şi cu ierni uşoare. Din cauza atacului, ulmii rămîn desfrunziţi şi cu ramurile crude care îngheaţă cu uşurinţă iarna. Pagube mai mari sînt înregistrate la puieţii de ulm din pepiniere şi în special la ulmul de munte şi de cîmp.

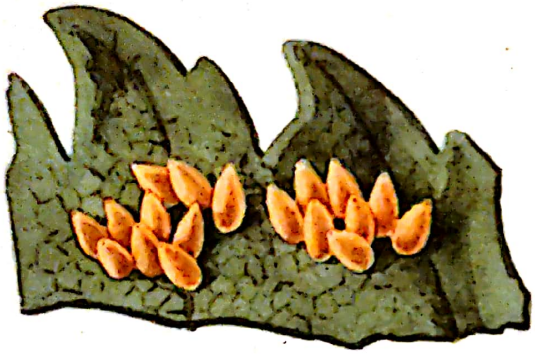
Scanned with OKEN Scanner

GÎNDACUL ULMULUI
(GALERUCELLA LUTEOLA *Müll.*)

PLANŞA 92



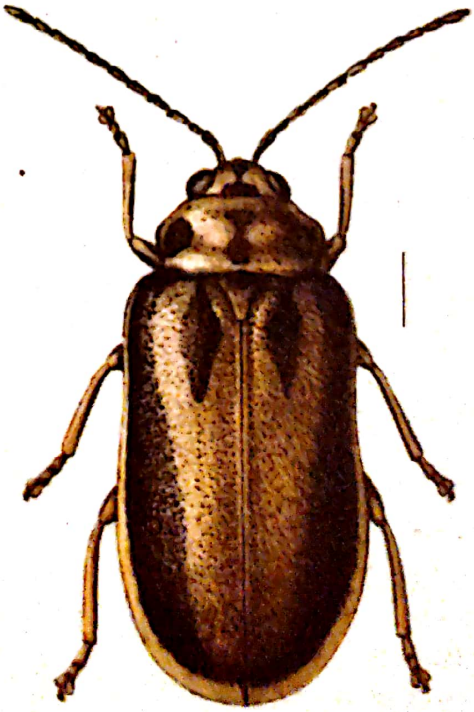
3



2

5

4



1

1. Adult, 2. ouă depuse pe frunză, 3. larvă, 4. frunză de ulm atacată de larve şi adulţi, 5. nimfă.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

TROMBARUL GHINDEI

(Curculio glandium Marsh.)

Coleoptera — Curculionidae

Pl. 93 (fig. 1—4)

Syn.: *Balaninus glandium* Marsh.
— Gărgărița ghindei, Jeludevîi dolgonosik.

Diagnoză. Adulții sînt ovali, de culoare galbenă-cenușie, cu dungi cenușii transversale pe elitre și cu peri galbeni-cenușii sau galbeni-negricioși (1). Abdomenul este gălbui, iar picioarele gălbui prevăzute cu peri negricioși.

Antenele sînt clavate, geniculate, ochii negri, iar rostrul lung și recurbat; rostrul femelei este mai lung decît corpul, iar a masculului mai scurt. Lungimea corpului: 6—9 mm.

Larvele sînt apode cu corpul moale, recurbate, gălbui cu capul cărămiziu și cu peri negri, rari, pe corp (2). Lungimea corpului: 7—10 mm.

Nimfele sînt gălbui, cu corpul moale avînd 6—8 mm lungime.

— Toamna în lunile septembrie-octombrie, pe sol, sub coroana stejarilor atacați, se observă ghindă atacată, care la exterior se recunoaște prin orificiul și prin petele de culoare mai închisă pe care le prezintă (3), iar în interior prin partea mîncată a cotiledoanelor și prin excrementele rămase în galeriile de hrană a larvelor (4).

Biologie. Trombarul ghindei este răspîndit aproape în toată țara începînd din zona stepei și pînă în zona stejarului.

Are o singură generație pe an.

Iernează în stadiul de larvă, în sol la o adîncime de 5—25 cm, în căsuțe nimfale construite din pămînt, în care primăvara, în luna aprilie se transformă în nimfe, iar în luna mai în adulți.

Adulții ies din sol în a doua jumătate a lunii mai, cînd temperatura medie zilnică ajunge la 16—17°C zborul lor avînd loc în lunile mai-iunie. După apariție gărgărițele se hrănesc cîteva zile pen-

tru maturaţia lor sexuală, rozînd frunzele tinere, lujerii şi florile de stejar. In luna iulie femelele rod ghinda, săpînd cu rostrul orificii adînci în care depun cîte un ou. Intr-o singură ghindă se pot găsi pînă la 6 ouă, care însă sînt depuse de mai multe femele. Perioada ovipozitară durează 15—25 zile, în care o femelă depune 120—150 ouă. Incubaţia durează 8—12 zile, în funcţie de temperatură.

După incubaţie, larvele produc viermănoşirea ghindei, prin hrănirea lor cu endospermul cotiledoanelor, în care fac galerii de hrană întortochiate şi care treptat ce larvele cresc, se umplu cu excremente.

Stadiul de larvă durează 35—40 zile, eşalonîndu-se în lunile de vară; din iulie pînă în august. In luna septembrie, după ce larvele ajung la completa lor dezvoltare ghinda atacată cade, iar larvele ies şi pătrund în sol la o adîncime de 5—25 cm unde iernează în căsuţe de pămînt în care primăvara, în luna aprilie se transformă în nimfe.

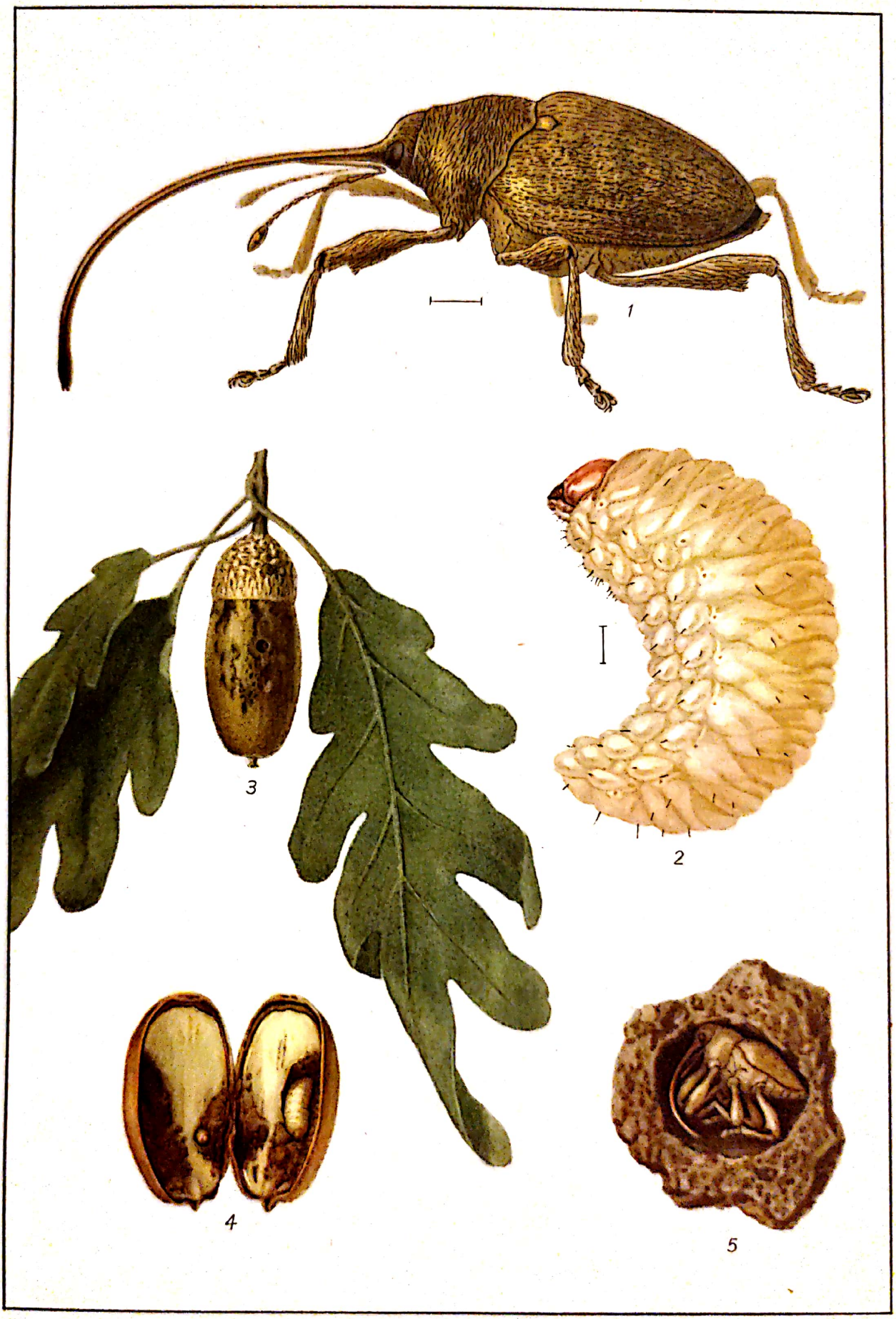
Larvele care n-au ajuns la completa lor dezvoltare, rezultate din ouăle depuse la sfîrşitul perioadei ovipozitare se hrănesc cu rădăcinile plantelor în sol şi se împupează abea în anul al doilea. In general, activitatea larvelor durează o perioadă de 40—50 zile dintre care perioada de iernare variază între 35—40 zile.

Importanţă economică. Trombarul ghindei atacă ghinda producînd în anii de invazii mari caracterizaţi prin ierni uşoare şi bogate în zăpezi o scădere a fructificaţiei chiar cu 50% din recolta de ghindă. Ghinda arborilor izolaţi sau de pe liziera pădurilor este cea mai atacată. Dacă ghinda este atacată de o singură larvă, ea germinează, dar cînd este atacată de mai multe larve pierde facultatea germinativă şi nu mai poate fi întrebuinţată pentru însămînţare, în vederea obţinerii de puieţi de stejar.

Scanned with OKEN Scanner

TROMBARUL GHINDEI
(CURCULIO GLANDIUM *Marsh.*)

PLANȘA 93



1. Adult, 2. larvă, 3-4. ghindă atacată de larve, 5. căsuță nimfală cu adult.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

VIESPEA GALBENĂ A TRANDAFIRULUI

(Arge rosae L. 1758)

Hymenoptera — Tenthredinidae

Pl. 94 (fig. 1—4)

Syn.: *Hylotoma rosae* L. 1758.

— Rozannîi pililscik, Tenthrede du rosier, Gelbe fliege, Rosen-Bürstenhornwespe.

Diagnoză. Viespele au capul, antenele, toracele şi picioarele negre, abdomenul galben, iar aripile hialine, fumurii sau fumurii-negricioase (1). Lungimea corpului: 7—10 mm.

Larvele sînt verzi-gălbui, cu capul negru şi cu numeroşi negi mici şi negri pe corp (2). Lungimea corpului: 15—20 mm.

Nimfa este gălbuie de 8—10 mm lungime, iar coconul alb murdar de 9—10 mm lungime (4).

— Frunzele de trandafir atacate au limbul complet mîncat de larve, cu excepţia nervurii principale care rămîne intactă (3).

Pe scoarţa lăstarilor atacaţi se vede adesea locul depunerii ouălor, sub forma unor incizii lungi de 1,5—2,0 cm (3).

Biologie. Viespea este răspîndită în toată ţara, avînd o frecvenţă mai mare în zona stepei, silvostepei şi pădurilor de foioase.

In condiţiile climatice ale ţării noastre, viespea prezintă două generaţii pe an: G_1 (V—VII) şi G_2 (VIII—V).

Generaţia de primăvară (G_1). Adulţii din generaţia de vară (G_2), apar abia primăvara în luna mai, perioada de zbor durînd 15—20 zile. După cîteva zile de la apariţie viespile se împerechează şi depun ouă. Pentru depunerea ouălor, femelele fac cu ovipozitorul incizii în scoarţa lăstarilor fragezi, în care depun ouă. Ouăle sînt depuse în incizii făcute linear, care datorită unei substanţe vezicante secretată odată cu depunerea ouălor, se usucă înegrindu-se (3).

Pe un singur lăstar şi într-o singură inciziune o femelă depune pînă la 15 ouă, fiecare ou fiind depus într-o lojă separată, în luna

Scanned with OKEN Scanner

lunie. Perioada ovipozitară durează 15—25 zile. După o perioadă de incubaţie de 8—12 zile, apar larvele, care migrează pe frunzele de trandafir cu care se hrănesc. La început larvele se hrănesc cu ţesuturile părţii superioare a limbului, lăsînd neatacată epiderma inferioară, apoi treptat ce se dezvoltă, atacă limbul în întregime, nelăsînd decît nervura principală (3). Pe frunze, în timpul hrănirii, larvele stau prinse cu picioarele pe muchea frunzei, avînd o poziţie de S sau îndoită, partea posterioară a abdomenului servindu-le ca mijloc de fixare. Stadiul de larvă durează 25—35 zile, după care în prima jumătate a lunii iulie, ajung la completa lor dezvoltare şi pătrund în sol la o adîncime de 8—15 cm, unde îşi confecţionează coconi pergamentoşi de mătase în care după ultima năpîrlire se transformă în nimfe. Către sfîrşitul lunii iulie, după o perioadă de nimfoză de 8—12 zile, apar noii adulţi, care dau naştere generaţiei de vară (G_2).

Generaţia de vară (G_2). Către sfîrşitul lunii iulie sau în prima jumătate a lunii august, adulţii din prima generaţie se împerechează şi depun ouă. Ouăle sînt depuse în inciziuni lineare făcute cu ovipozitorul în scoarţa lăstarilor verzi. Incubaţia la această generaţie durează 6—8 zile, după care apar larvele. Larvele se hrănesc cu limbul frunzelor, în lunile august şi septembrie, cînd ajung la completa lor dezvoltare, apoi se afundă în sol la 10—15 cm adîncime, unde îşi confecţionează coconi de mătase, în care iernează. Primăvara în luna aprilie, larvele se transformă în nimfe, iar în luna mai, după o perioadă de nimfoză de 12—16 zile, apar adulţii care vor da naştere generaţiei de primăvară (G_1).

Importanţă economică. Larvele viespei atacă deopotrivă atît trandafirul cultivat cît şi măcieşul, producînd în anii de invazie defolierea lăstarilor, în special în ronduri, la plantaţiile de pe bulevarde sau în curţile locuinţelor. Atacul la generaţia de vară este în general mai intens decît la cea de primăvară, datorită condiţiilor optime de înmulţire în timpul verii. Sînt atacate în special soiurile cu port înalt şi foarte rar cele cultivate în tufe. Din cauza atacului, lăstarii de trandafir desfrunziţi rămîn necopţi şi îngheaţă cu uşurinţă iarna.

Scanned with OKEN Scanner

VIESPEA GALBENĂ A TRANDAFIRULUI
(ARGE ROSAE L.)

PLANȘA 94

1. Femelă, 2. larvă, 3. ramură de trandafir atacată, 4. cocon cu nimfă.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

ŞOARECELE SCURMĂTOR

(Clethrionomys glareolus Mill.)

Rodentia — Cricetidae

Pl. 95 (fig. 1—5)

— Şoarecele roşu.

Diagnoză. Blana şoarecelui este în general brună-roşcată sau ruginie pe spate, albă-gălbuie pe părţile laterale şi picioare şi brună-deschis pe pîntece. Coada este păroasă, capul şi ochii mici, iar urechile sînt păroase, de obicei ascunse în blană (1). Lungimea corpului: 10—11 cm iar a cozii de 3—5 cm.

— Puieţii de arbori forestieri şi pomi roditori atacaţi au scoarţa în întregime şi regulat roasă, fără să atingă lemnul (4). Se recunoaşte de asemenea după cuiburile sale în formă de ghem, ascunse în desişuri (2).

Biologie. Şoarecele roşu este răspîndit în special în partea de sud a Transilvaniei, în regiunile de dealuri şi submontane din Oltenia şi regiunea Ploieşti.

In cursul unui an femelele nasc de 3—4 ori, cîte 4—8 pui la fiecare fătare. Puii sînt orbi şi golaşi la naştere, iar după 6—7 săptămîni ajung la mărimea părinţilor.

Şoarecele trăieşte în cuiburi săpate în pămînt, la 20—30 cm adîncime, în scorburile copacilor, pe pămînt sau în tufişuri. Cuiburile au o formă de ghem şi sînt căptuşite cu păr, ierburi uscate, frunze etc. Este foarte vioi, căţărîndu-se cu uşurinţă pe tulpini şi ramuri. Din păduri, unde trăieşte în mod obişnuit, şoarecele migrează vara, mai ales cînd timpul este răcoros şi umed, în cîmpie, unde atacă în special speciile forestiere şi pe cele de pomi fructiferi, atît în livezi cît şi în pepiniere. Se hrăneşte în special cu alune, nuci, jir etc. In lipsă de altă hrană se hrăneşte şi cu boabele cerealelor. Nu hibernează. Iarna pe ger puternic, cînd îi lipseşte hrana, şoarecele se hrăneşte cu scoarţa ramurilor tinere a arbuştilor şi arborilor forestieri.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru iarnă, își face de obicei rezerve de hrană în cuiburi săpate în pământ la 20—30 cm adîncime, sau în scorburi.

Importanță economică. Șoarecele scurmător produce pagube mai ales în pepinierele silvice și în livezile de pomi, unde atacă fructele uscate, nucifere (nuci, alune, castane etc.).

In pepiniere atacă puieții rozînd scoarța tulpinilor și ramurilor, iar în livezi scoarța ramurilor subțiri.

Din cauza atacului puieții din pepiniere și ramurile arborilor și arbuștilor atacați se usucă.

Scanned with OKEN Scanner

ŞOARECELE SCURMĂTOR
(CLETHRIONOMYS GLAREOLUS *Mill.*)

PLANŞA 95

1. Adult, 2,3. cuib, 4. ramură cu coaja mîncată, 5. plantulă de stejar atacată.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

2. FLORI DIN SERE ŞI PARCURI

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE ŢESTOS AL CITRINELOR

(Coccus hesperidum L. 1758)

Homoptera — Lecaniidae

Pl. 96 (fig. 1—2)

Syn.: *Lecanium hesperidum* L. 1758.
— Meagkaia lojnoşcitovka.

Diagnoză. Femelele sînt brune-gălbui sau verzi-gălbui, piriforme, plate, cu corpul asimetric, partea dorsală fiind prevăzută cu o carenă longitudinală neagră cu pete negre şi cu suprafaţa reticulată (1). Spinii stigmali sînt inegali, spinul median fiind foarte lung. Antenele sînt compuse din 7 articole. Formula antenală: 4, 3, 7, 2 (1.5.6). Lungimea corpului: 4—6 mm.

Larvele sînt gălbui sau verzi-gălbui, eliptice.

— Plantele atacate au colonii de păduchi fixaţi pe partea superioară a frunzelor de-a lungul nervurii principale (5). Cînd atacul este puternic, plantele tînjesc în dezvoltare, frunzele şi lăstarii se deformează, se decolorează şi se acopăr cu fumagină datorită dejecţiunilor bogate ale păduchilor pe care se dezvoltă sporii ciupercii *Capnodium salicinum*.

Biologie. In condiţiile ţării noastre păduchele este răspîndit numai în sere unde se înmulţeşte în continuu, avînd 3 — 4 generaţii pe an. Păduchele se înmulţeşte prin partenogeneză vivipară. La completa lor dezvoltare femelele depun ouă din care după cîteva ore apar larvele. In cursul întregii perioade ovipozitare o femelă depune 130—300 ouă, în condiţii favorabile chiar 1000 de ouă.

Apariţia larvelor la prima generaţie are loc în condiţiile naturale din Azerbaidjean, către sfîrşitul lunii mai, la generaţia a doua către mijlocul lunii iulie şi la a treia la începutul lunii octombrie. In condiţii de seră stadiile şi generaţiile se suprapun. Ciclul întreg de dezvoltare durează 50—60 zile.

Scanned with OKEN Scanner

Importanţă economică. Păduchele este polifag, dar preferă plantele citrice, apoi oleandrul, dafinul şi tot felul de plante de seră. Cînd atacul este puternic, lăstarii şi frunzele atacate se decolorează, se deformează, plantele tînjesc în dezvoltare şi în cele din urmă se usucă.

TRIPSUL PLANTELOR DE SERĂ

(Heliothrips haemorrhoidalis B c h é. 1833)

Thysanoptera — Terebrantia

Pl. 96 (fig. 3—4)

— Oranjereinîi trips, Thrips des serres, Bewäehshaus blasenfuss, Greerihouse thrips.

Diagnoză. Adulţii sînt bruni-închişi, reticulaţi pe abdomen, cu picioarele şi antenele gălbui. Antenele sînt compuse din 8 articole dintre care articolul 2 are forma unei cupe, iar articolele 3—6 sînt prevăzute cu cîte un spin.

Aripile sînt galbene-cenuşii prevăzute cu o singură nervură, bifurcată şi cu franjuri lungi (3). Lungimea corpului: 1,2—1,4 mm.

Larvele sînt gălbui, cu antenele şi ultimele segmente abdominale cenuşii fiind reticulate pe abdomen.

— Plantele atacate au frunzele albicioase sau cu aspect mozaicat, iar la azalee roşcate (4).

Biologie. Tripsul plantelor de seră se înmulţeşte de regulă prin partenogeneză. Femelele depun ouăle cu ovipozitorul în ţesuturile frunzelor plantelor de seră. După o perioadă de incubaţie de 5—8 zile din ouă apar larvele. Larvele se hrănesc ca şi adulţii înţepînd cu rostrul cuticula şi sugînd sevă. Stadiul de larvă durează 14—16 zile, după care ele ajung la completa lor dezvoltare şi se retrag în sol, sub bulgării de pămînt, sau sub frunzele căzute pe sol, unde se transformă în nimfe. Stadiul de nimfă durează 6—8 zile după care apar adulţii.

In condiţii de seră, tripsul plantelor de seră prezintă mai multe generaţii pe an, înmulţirea avînd loc încontinu, tot timpul anului.

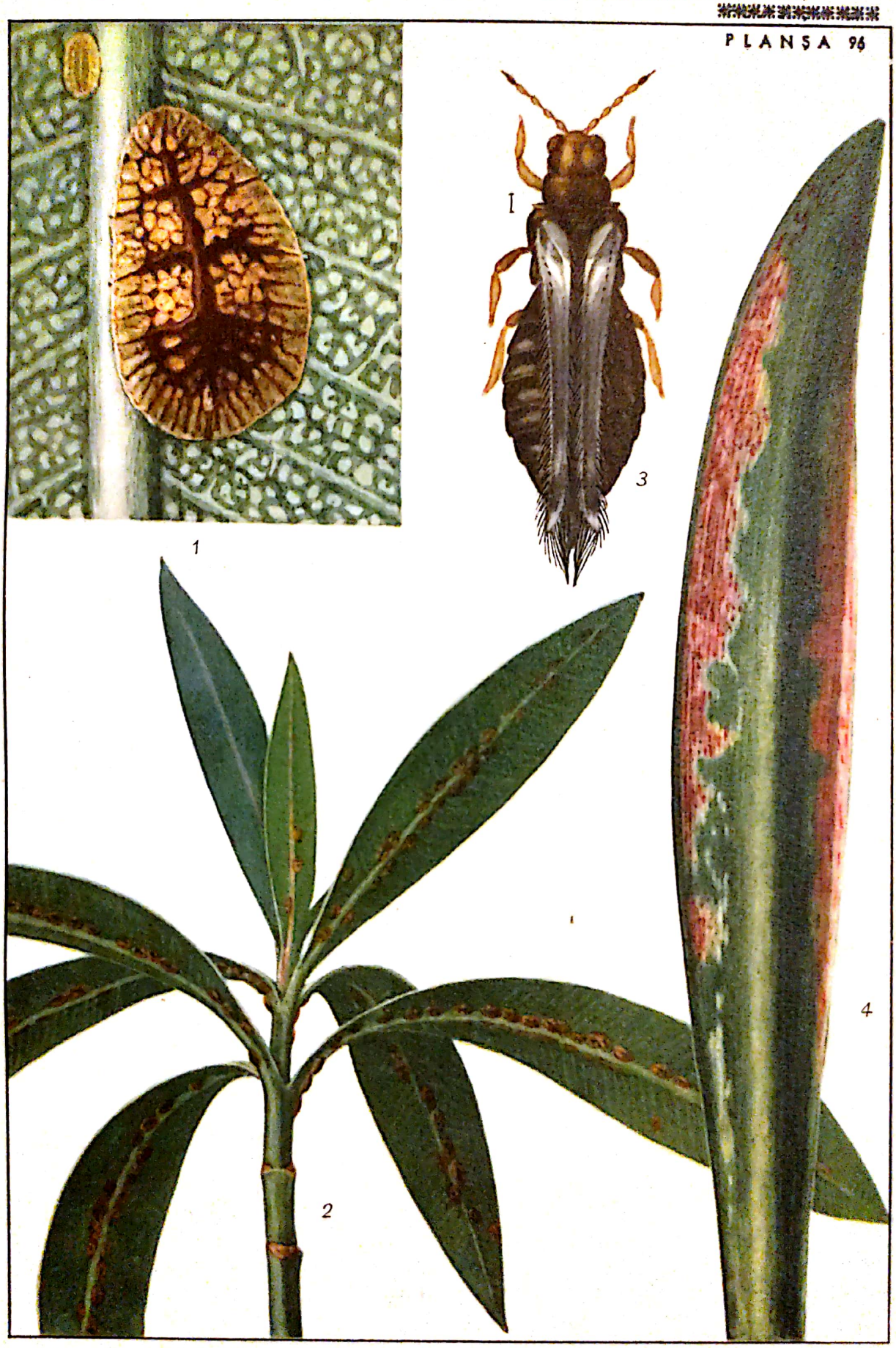
Importanţă economică. Tripsul plantelor de seră este foarte răspîndit în serele din ţara noastră unde produce pagube mai ales culturilor de azalee, ferigi, palmieri, lămîi, portocali, ficus etc. Prin hrănire, datorită sugerii sucului celular, ţesuturile capătă un fel de pete albe-argintii sau roşcate, care se necrozează şi în cele din urmă se usucă.

In cazul invaziilor puternice petele se unesc, frunzele nu mai asimilează normal, iar plantele rămîn pipernicite căpătînd înfăţişarea unor „plante ftizice".

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE LĂMÎIULUI
(COCCUS HESPERIDUM *L.*)

TRIPSUL PLANTELOR DE SERĂ
(HELIOTHRIPS HAEMORRHOIDALIS *Bché.*)



Coccus hesperidum *L.*: *1. Femelă, 2. lăstar de oleandru atacat*; Heliothrips haemorrhoidalis *Bché*: *3. adult, 4. frunză de zambilă atacată.*

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂIANJENUL CEPELOR

(Rhizoglyphus aechinopus F u m.)

Acarina — Tyroglyphidae

Pl. 97 (fig. 1—2)

— Cleştarul cepelor, Kornevoi kleşcik.

Diagnoză. Păianjenii sînt ovali, octopozi, de culoare albă-murdară sticloasă, cu partea anterioară a corpului brună. Corpul este acoperit cu peri lungi şi rari (1). Lungimea corpului: 0,6—0,8 mm.

Ouăle sînt sferice, albe, iar larvele hexapode, albe, sticloase.

— Cepele de flori atacate putrezesc formînd la suprafaţă pete galbene, albe sau vèrzui datorită mucegaiurilor ce se dezvoltă (2).

Biologie. Păianjenul este răspîndit în toată ţara, trăind pe cepele florilor şi pe ţesuturile plantelor în stare de descompunere. Apare primăvara devreme în martie-aprilie cînd temperatura ajunge la 6—7°. La temperaturi ridicate de 23—28° dezvoltarea are loc în timpul cel mai scurt, aşa încît în decursul unei perioade de vegetaţie poate avea mai multe generaţii. Pînă la completa dezvoltare păianjenul trece, în afară de stadiul de ou şi larvă hexapodă şi prin 3 stadii de nimfă după care se transformă în adulţi.

Importanţă economică. Cleştarul cepelor atacă cepele liliaceelor depozitate, cu început de atac de boli: ceapa, prazul, gladiolele, lalelele ş. a., rădăcinoase şi tuberculi de cartofi în stare de putrezire etc.

La bulbi, păianjenii se localizează între solzi sau la baza lor producînd răni pe care se dezvoltă diferite bacterii şi ciuperci parazite (2).

Pagubele sînt mai mari cînd cepele sînt depozitate în locuri umede, care grăbesc putrezirea cepelor.

Scanned with OKEN Scanner

CLEŞTARUL GAROAFELOR

(Tetranychus urticae f. dianthica D o s s é)

Acarina — Tetranychiidae

Pl. 97 (fig. 3–5)

— Pautinnîi kleşcik, Rote Spinne.

Diagnoză. Femelele sînt gălbui sau galbene-roşcate cu pete negre, dispuse dorsal de o parte şi cealaltă a corpului (3). Lungimea corpului femelei: 0,36—0,47 mm iar a masculilor: 0,22—0,28 mm.

Ouăle sînt sferice, transparente, iar larvele hexapode gălbui cu pete negre (4).

— Frunzele şi lăstarii de garoafe atacate de păianjeni, prezintă pete albe-argintii. Frunzele de pe vîrful garoafelor sînt prinse în păienjeniş, în care se află adulţi şi larve (5).

Biologie. Cleştarul garoafelor este răspîndit aproape în toate serele pe diferite specii de flori şi în special pe garoafe.

In cursul unui an poate avea 12—15 generaţii, fiecare generaţie dezvoltîndu-se în 10—28 zile, în funcţie de temperatură şi alţi factori. Păianjenul iernează în stadiul de femelă adultă, în gunoaie, sub bulgării de pămînt, în sol la 4—5 cm adîncime, în stratul de frunze căzute, etc.

După apariţie din locurile de iernare, femelele depun ouă pe dosul frunzelor din care după 5—8 zile apar larve.

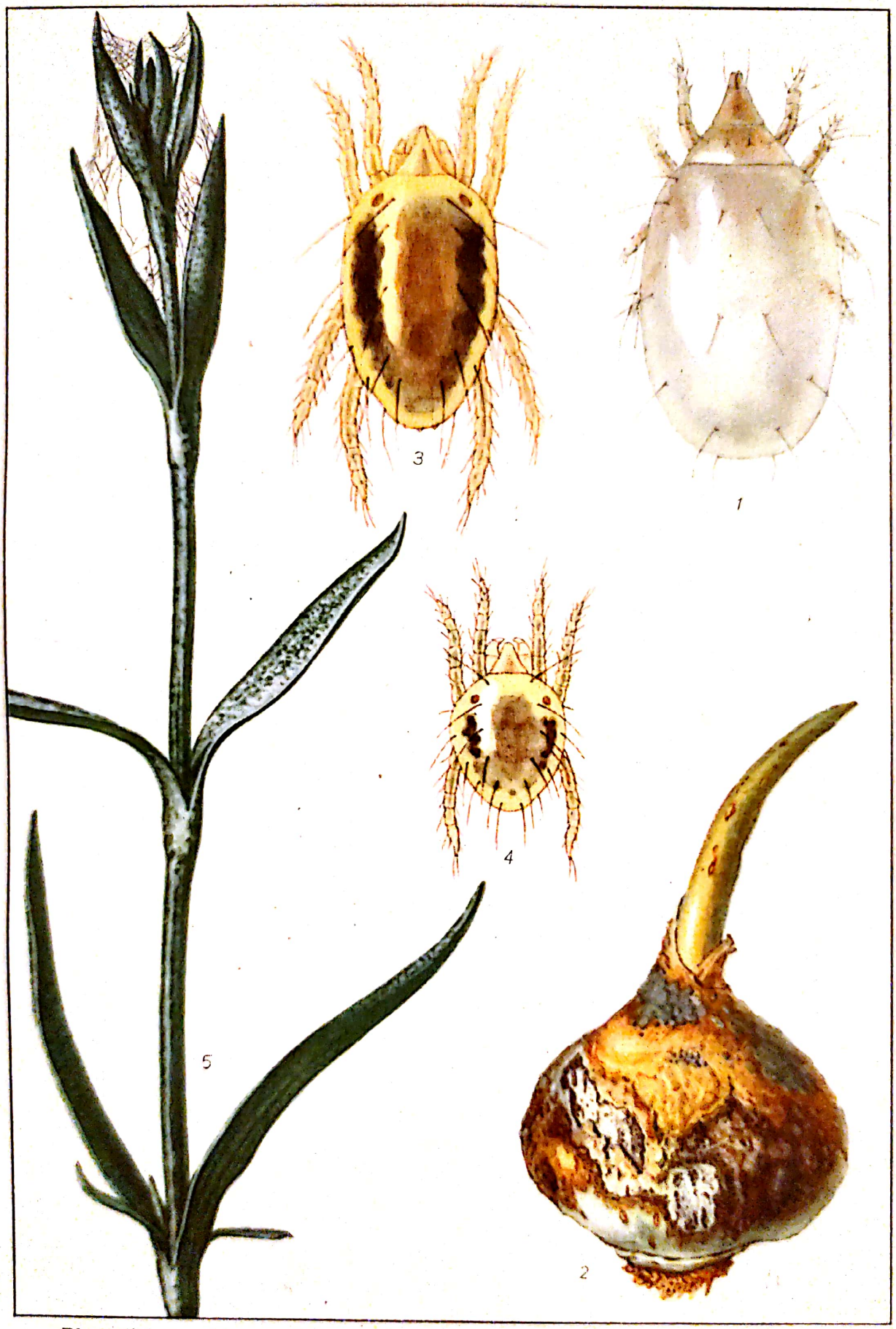
Importanţă economică. Cleştarul garoafelor atacă multe specii de flori şi în special garoafele.

In urma atacului produs de adulţi şi de larve, ţesuturile devin gălbui, iar frunzele se pătează devenind albe-argintii. In anii secetoşi cînd atacul este puternic, frunzele se îngălbenesc, se usucă şi cad, plantele mai ales cele tinere, rămîn pipernicite iar florile avortează.

Scanned with OKEN Scanner

PAIANJENUL GAROAFELOR
(TETRANYCHUS ALTHEAE *Koch.f.* DIANTHICA *Dosse.*)

PAIANJENUL CEPELOR
(RHYZOGLIPHUS AECHINOPUS *Fum.*)



Rhyzogliphus aechinopus *Fum.*: 1, adult, 2. ceapă de lalea atacată; Tetranychus altheae *Koch.* f. dianthica *Dosse*; 3. adult, 4. larvă hexapodă, 5. lăstar de garoafă atacat.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE LÎNOS AL RĂDĂCINILOR

(Pulvinaria artemisiae S i g n. 1873)

Homoptera — Lecaniidae

Pl. 98 (fig. 1—6)

— Polînnaia poduşeşniţa.

Diagnoză. Femelele sînt verzi, globuloase la început, iar după depunerea ouălor plate, cu sacul oviger alb, de 2—3 ori mai lung decît corpul (1). Lungimea corpului : 2,5—3,2 mm iar a sacului oviger : 5—8 mm. Antenele sînt compuse din 8 articole, formula antenală fiind : 3, 4, 8, 1, (5.6.7), 2. Lungimea antenelor : 0,28—0,30 mm.

Cuticula dorsală este prevăzută cu spini rari, scurţi şi groşi, diseminaţi pe întreaga suprafaţă a corpului, iar cea ventrală cu spini mai subţiri şi mai lungi.

Marginile corpului sînt prevăzute cu spini parastigmali egali şi spini marginali, mai scurţi, dispuşi pe 2 rînduri.

Derma ventrală prezintă glande cericigene tubulare şi glande discoidale stigmale, situate în zona stigmelor şi glande sericigene situate pe penultimele segmente abdominale care au rolul de a secreta mătase pentru sacul oviger (2).

Ouăle sînt ovoidale, verzi sau verzi-gălbui, fiind mici de 0,34—0,40 mm (4).

Larvele primare sînt eliptice, verzi, sau verzui deschise, cu antenele compuse din 6 articole, formula antenală fiind : 3, 6, 4, 5, 1, 2, iar lungimea lor : 0,15 — 0,18 mm. Lungimea corpului larvelor : 0,40—0,48 mm.

Larvele secundare sînt verzi deschise, eliptice, cu antenele compuse din 7 articole, formula antenală fiind : 7, 3, 4, (5.6), 2, 1.

Lungimea antenelor : 0,21—0,23 mm iar a corpului 1,4—1,5 mm.

— In timpul primăverii şi verii pe rădăcinile de garoafe şi a altor plante atacate se văd coloniile de păduchi, care datorită atacului provoacă ofilirea şi uscarea garoafelor (6).

Scanned with OKEN Scanner

Biologie. Păduchele țestos al rădăcinilor se înmulțește partenogenetic. In cursul unui an prezintă o singură generație.

Iernează în stadiul de femelă imatură, pe rădăcinile de mături, de garoafe și a altor plante. Primăvara, începînd din prima decadă a lunii mai, femelele ajung la completa lor dezvoltare și încep să depună ouă. Ouăle sînt depuse în sacul oviger secretat de femelă sub forma unei pîsle albe situată înapoia corpului.

O femelă depune, în întreaga perioadă ovipozitară, care durează 30—40 zile, în mijlociu 1500 ouă. Pe la mijlocul lunii iunie, după o perioadă de incubație, de 35—40 zile, apar larvele. Incubația durează, la temperaturi cuprinse între 23—28°, 10—15 zile.

Perioada ecloziunii durează 20—25 zile, iar cea de hrănire a larvelor, 28—32 zile, adică pînă la mijlocul lunii iulie, după care larvele de prima vîrstă năpîrlesc și se transformă în larve de vîrsta a doua. Larvele de vîrsta a doua migrează și se fixează pe rădăcinile de garoafe unde se hrănesc timp de 30—35 zile. Către sfîrșitul lunii august larvele năpîrlesc și se transformă în femele, care se hrănesc pînă iarna pe rizomi, apoi iernează, iar primăvara în luna mai, cînd ajung la completa lor dezvoltare depun ouă în sacii ovigeri.

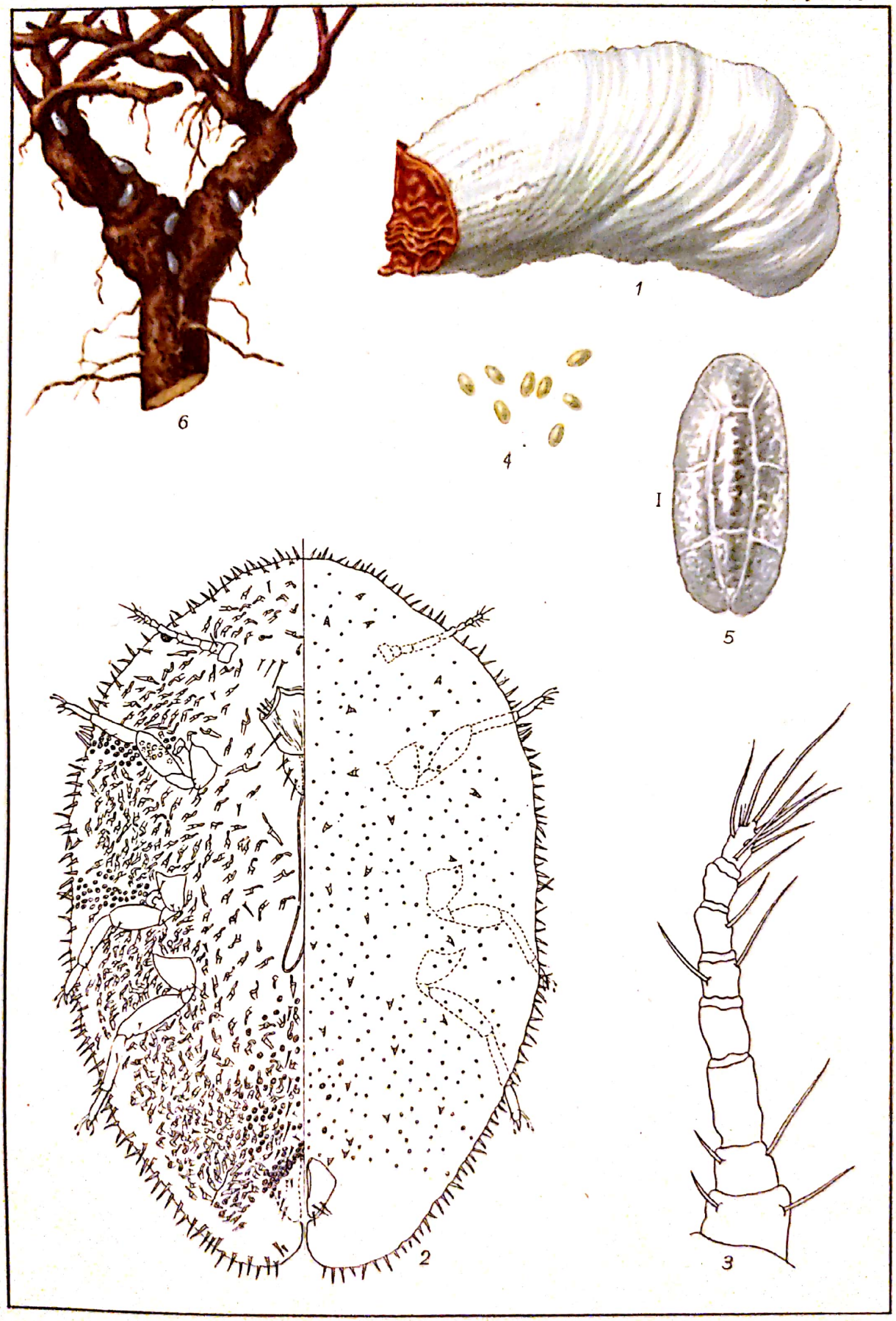
Importanță economică. Păduchele lînos al rădăcinilor trăiește pe rădăcinile de garoafe, salvie, mături, pelin și alte plante.

In cazuri de atac puternic plantele atacate tînjesc în dezvoltare și în cele din urmă se usucă.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE LÎNOS AL GAROAFELOR
(PULVINARIA ARTEMISIAE *Sign.*)

PLANȘA 98



1. Femelă (cu sac oviger), 2. schema sistemului glandular al femelei, 3. antena femelei 4. ouă, 5. scutul masculului, 6. rădăcină atacată.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE VERDE AL TRANDAFIRULUI

(Macrosiphum rosae L. 1758)

Homoptera — Aphididae

Pl. 99 (fig. 1—3)

Syn.: *Aphis rosae L., Siphonophora rosae* Koch.

— Rozannaia tlia, Le puceron vert du rosier, Blattläuse, Rose aphid.

Diagnoză. Femelele aptere au corpul alungit, cu corniculele lungi cît o treime din lungimea corpului şi cu coada conică (1). Antenele sînt cît corpul de lungi şi au articolul al treilea egal cu ultimul articol. La baza sa, articolul al treilea prezintă 20—25 senzorii.

Capul, toracele şi abdomenul sînt verzi sau de culoare brună, culoarea verde predominînd. Lungimea corpului: 2,8—3,5 mm.

Femelele aripate au capul, toracele, picioarele şi corniculele negre-lucioase, iar abdomenul verde sau brun cu 3 pete negre pe părţile laterale (2). Pe al 3-lea articol antenal, prezintă 42—58 de senzorii. Lungimea corpului: 3,0—3,5 mm.

— Pe lăstarii fragezi şi pe bobocii florali se observă primăvara în luna mai, colonii de păduchi verzi şi bruni, care se hrănesc sugînd sevă (3).

Biologie. Păduchele este răspîndit în toată ţara, începînd din stepă şi pînă în zona pădurilor de brad.

Iernează în stadiul de ou pe scoarţa ramurilor de trandafiri. Primăvara, în luna aprilie, din ouă apar fondatoarele sau mătcile *(fundatrix)* care devin adulte după o perioadă de hrănire de 10 — 15 zile. La completa lor dezvoltare, fondatoarele se înmulţesc partenogenetic dînd naştere la mai multe generaţii de fundatrigene. In luna mai în coloniile de fundatrigene apare forma aripată. Păduchele se înmulţeşte pe trandafir tot timpul primăverii şi verii dînd naştere la virginogene.

Scanned with OKEN Scanner

Către sfîrşitul lunii mai-începutul lunii iunie, forma aripată poate migra pe plantele secundare de hrană, unde se înmulţeşte partenogenetic, dînd naştere la colonii virginogene şi sexupare. Forma sexupară retromigrează toamna, pe trandafir, unde dă naştere la masculi şi femele *(sexuales)*. Cele 2 sexe se împerechează şi depun apoi 2—3 ouă de iarnă pe scoarţa ramurilor de trandafir, unde iernează.

Importanţă economică. Păduchele atacă în special trandafirul cultivat, formînd colonii pe vîrfurile lăstarilor sau pe pedunculul fraged al bobocilor. In anii de invazie, din cauza atacului, trandafirii tînjesc în dezvoltare şi nu mai înfloresc, sau înfloresc cu întîrziere.

Sînt atacaţi deopotrivă atît soiurile cu port pitic, cît şi cele cu port înalt şi chiar soiurile grimpante.

De asemenea atacă şi trandafirul sălbatec, folosit ca portaltoi.

VIERMELE CAPSULELOR DE BUMBAC

(Chloridea obsoleta F.)

Lepidoptera — Noctuidae

Pl. 99 (fig. 4--5)

Syn.: *Heliothis obsoleta F., Chloridea armigera F.*

— Omida capsulelor de bumbac, Chlopkovaia sovka, Bollwarm, Corn eawarm.

Diagnoză. Fluturii sînt galbeni-verzui sau galbeni-cenuşii, cu 7—8 puncte negricioase pe aripile anterioare, aşezate liniar. Spre vîrful aripilor prezintă o dungă în zig-zag brună-ruginie, iar pata reniformă este cenuşie. Aripile posterioare prezintă o dungă brună dispusă marginal, iar bazal o maculă brună în formă de virgulă. Lungimea corpului : 12—18 mm iar deschizătura aripilor : 30—40 mm.

Ouăle sînt hemisferice, gălbui la început, apoi verzui, fiind mici de 0,5 mm.

Omizile sînt verzui-roşcate sau brune închis cu 5 dungi dispuse longitudinal, dorsal şi lateral şi cîte 4 tubercule pe fiecare segment. Lungimea corpului : 38—42 mm.

— Omizile perforează şi pătrund în capsulele de bumbac şi tutun, în fructele de tomate, ardei şi pătlăgele vinete, în păstăile de mazăre şi de năut, unde se hrănesc distrugînd seminţele, boabele etc. La flori omizile distrug pistilul, staminele şi petalele pe care le perforează şi le mănîncă (4,5).

Scanned with OKEN Scanner

Biologie. Viermele capsulelor de bumbac are 3 generaţii pe an: G_1 (V—VI), G_2 (VII—VIII) şi G_3 (VIII—IX).

Generaţia de primăvară (G_1). Din crisalidele ce iernează în sol apar primăvara în luna mai, fluturii din generaţia de toamnă (G_3) care zbor noaptea hrănindu-se cu sucurile dulci şi cu nectarul florilor.

După o perioadă de 3—5 zile de la apariţie, femelele se împerechează şi depun ouă. O femelă depune 500—1000 ouă, de regulă pe frunze, pe tulpini sau pe bobocii florali. Incubaţia durează 6—10 zile după care apar omizile. Stadiul de omidă durează 15—25 zile, timp în care năpîrlesc de 5 ori. La completa lor dezvoltare omizile intră în pămînt unde îşi construiesc coconi de mătase în care se transformă în crisalide. Stadiul de crisalidă durează 12—14 zile după care apar fluturii din prima generaţie (G_1). Perioada de dezvoltare a unei generaţii variază între 40—45 zile.

Generaţia de vară (G_2). Se dezvoltă în lunile iulie-august.

După apariţie, fluturii se hrănesc cu nectarul florilor o perioadă de 3—4 zile, apoi se împerechează şi depun ouă. Femelele depun ouăle pe frunze, pe fructe sau pe ramificaţiile tulpinii.

O femelă depune pînă la 1000 ouă. După o perioadă de incubaţie de 3—5 zile apar omizile care pătrund în fructe unde se hrănesc cu miezul lor, formînd caverne sau galerii neregulate.

Stadiul de omidă durează 15—20 zile, perioadă în care au loc 5 năpîrliri.

In luna august, cînd omizile ajung la completa lor dezvoltare, pătrund în sol la o adîncime de 5—15 cm unde îşi confecţionează coconi de mătase în care se transformă în crisalide.

In a doua jumătate a lunii august, după o perioadă de nimfoză de 10—12 zile apar fluturii.

Generaţia de vară se dezvoltă în 35—40 zile.

Generaţia de toamnă (G_3). Se dezvoltă în lunile august-septembrie.

După apariţie fluturii se hrănesc o perioadă de 3—5 zile cu nectarul florilor, apoi se împerechează şi depun ouă, de regulă pe fructe, pe frunze sau pe lăstari. Numărul de ouă depuse de o femelă variază între 500—1000.

Incubaţia durează 5—10 zile după care apar omizile. Omizile se hrănesc cu pulpa fructelor, sau cu seminţe formînd în interiorul lor galerii sau caverne.

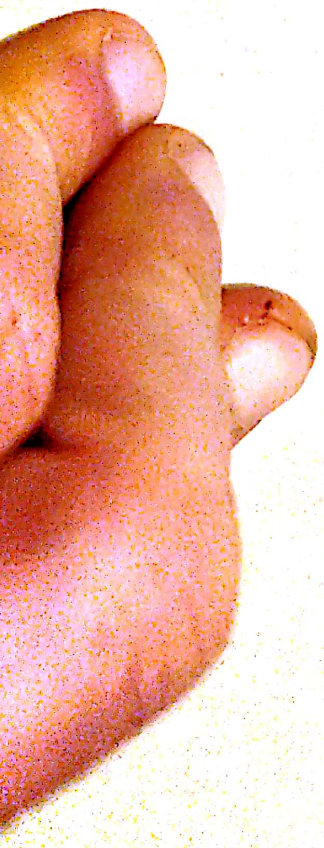
După o perioadă de hrănire de 20—25 zile, în care omizile năpîrlesc de 5 ori, ele pătrund în sol la o adîncime de 8—15 cm unde

își confecționează coconi de mătase în care se transformă în crisalide, stadiu în care iernează.

Primăvara în luna mai apar fluturii care vor da naștere primei generații.

Generația de toamnă se dezvoltă în 50—65 zile.

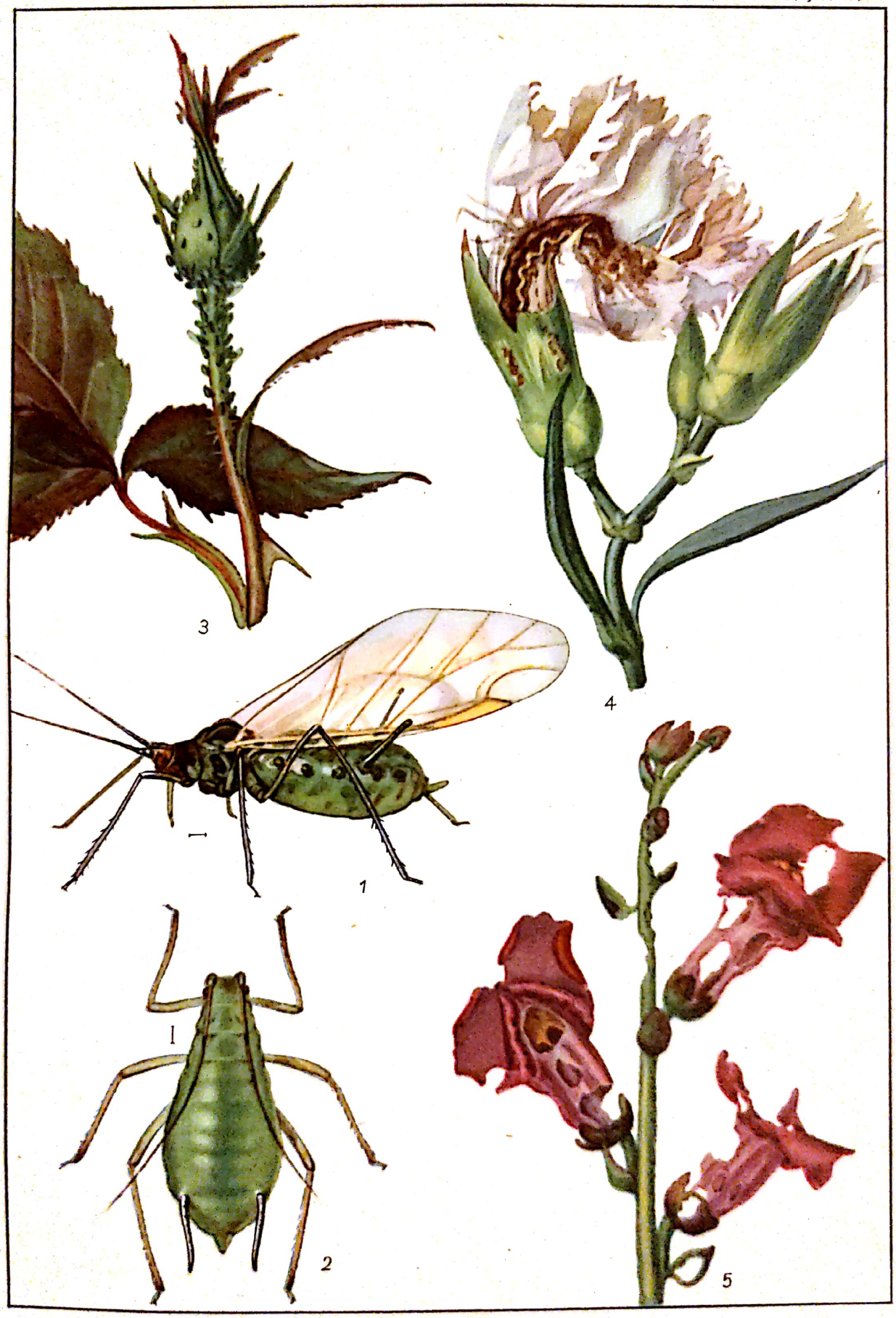
Importanță economică. Omizile atacă bumbacul, sorgul, ricinul, năutul, tomatele, pătlăgelele vinete, ardeiul, porumbul și diferite specii de flori ca gura leului (5), garoafele (4), etc. La flori omizile distrug pistilul, staminele și petalele pe care le perforează și le consumă parțial (4,5). Din cauza, atacului florile își pierd atît valoarea comercială cît și producția de sămînță.



Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE VERDE AL TRANDAFIRULUI
(MACROSIPHON ROSAE *L.*)

VIERMELE CAPSULELOR DE BUMBAC
(CHLORIDEA OBSOLETA *F.*)



Macrosiphon rosae *L.*: *1. Femelă aripată, 2. femelă nearipată, 3. boboc de trandafir atacat;*
Chloridea obsoleta *F.*: *4. floare de garoafă atacată, 5. floare de gura leului atacată,*

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIŢA SEMINŢELOR DE NALBĂ

(Apion longirostre Ol.)

Coleoptera — Curculionidae

Pl. 100 (fig. 1—2)

— Alteinîi dolgonosik.

Diagnoză. Gărgăriţele sînt cenuşii sau brune-cenuşii cu ochii cenuşii-albăstrui, antenele cenuşii, geniculate, iar picioarele roşcate cu tarsele cenuşii-negricioase (1). Rostrul este lung aproape cît lungimea corpului şi este îndreptat înainte. Lungimea corpului : 2—3 mm.

Larvele sînt albe, apode şi recurbate, fiind mici de 2—3 mm.

— Fructele de nalbă atacate au pe margine orificii mici de 1,0—1,5 mm, prin care ies gărgăriţele din seminţe (2).

Biologie. Gărgăriţa este răspîndită în toată ţara, o frecvenţă mai mare prezentînd în zona stepei şi silvostepei.

Biologia în condiţiile climatice din ţara noastră nu este cunoscută, se pare că are o singură generaţie pe an.

Iernează în stadiul de adult. Primăvara în luna aprilie gărgăriţele ies din locurile de iernare, se hrănesc cu parenchimul frunzelor de nalbă, apoi se împerechează şi cînd seminţele sînt formate, femelele fac orificii cu rostrul în porţiunea dinafară a seminţelor în care depun ouă. Intr-o sămînţă, femela nu depune decît un ou. Din ouă, apar larve care se hrănesc cu miezul seminţelor. La completa lor dezvoltare, larvele se transformă în nimfe, chiar în interiorul seminţelor, iar după nimfoză, gărgăriţele noi apărute rod tegumentul, făcînd orificii mici de 1,0—1,5 mm prin care ies afară. După apariţie gărgăriţele se hrănesc o perioadă de timp cu parenchimul frunzelor, apoi toamna se retrag în locuri adăpostite pentru iernare.

Importanţă economică. Gărgăriţa atacă nalba cultivată şi spontană distrugînd seminţele.

PURICELE NALBEI

(Podagrica fuscicornis L. 1758)

Coleoptera — Chrysomelidae

Pl. 100 (fig. 3—4)

— Gîndacul nalbei, Malivovii listoied.

Diagnoză. Adulţii au capul, antenele, toracele, şi picioarele roşcate, ochii negri, iar abdomenul brun-închis. Elitrele sînt albastre cu reflex metalic şi cu punctaţii fine, uneori dispuse în rînduri neregulate (3). Lungimea corpului: 3,0—5,0 mm.

Ouăle sînt ovale, gălbui, cu suprafaţa reticulată, iar larvele sînt gălbui, cu capul, protoracele şi placa anală brune. Lungimea corpului 5,5 — 6,0 mm.

Nimfele sînt albe-gălbui, fiind acoperite cu peri bruni-închişi.

— Frunzele de nalbă atacate au limbul mîncat, căpătînd aspectul de frunze ciuruite, care se usucă în cele din urmă dacă atacul este puternic (4).

Biologie. Puricele nalbei este răspîndit începînd din zona stepei şi pînă în zona fagului.

Are două generaţii pe an: G_1 (IV—VI) şi G_2 (VI—IV).

Generaţia de primăvară (G_1). Adulţii apar din locurile de iernare în luna aprilie. Imperecherea are loc la 5—6 zile de la apariţie iar depunerea ouălor la 3—4 zile de la împerechere. Ouăle sînt depuse în pămînt, la 15—20 cm adîncime, în grupe de cîte 4—5 sau unele lîngă altele de obicei în apropierea rădăcinilor. O femelă depune 130—600 ouă în întreaga perioadă ovipozitară care durează din luna aprilie-iunie. Larvele apar după 18—25 zile de la depunerea ouălor. După apariţie ele se hrănesc cu scoarţa rădăcinilor de nalbă timp de 30—40 zile, după care îşi confecţionează căsuţe nimfale din pămînt la 4—5 cm adîncime în care se transformă în nimfe. In luna iunie, după 14—15 zile de nimfoză apar adulţii.

Generaţia de vară (G_2). Se dezvoltă în lunile iunie-septembrie şi iernează în stadiul de adult în stratul de frunze căzut pe sol, sub bulgării de pămînt etc.

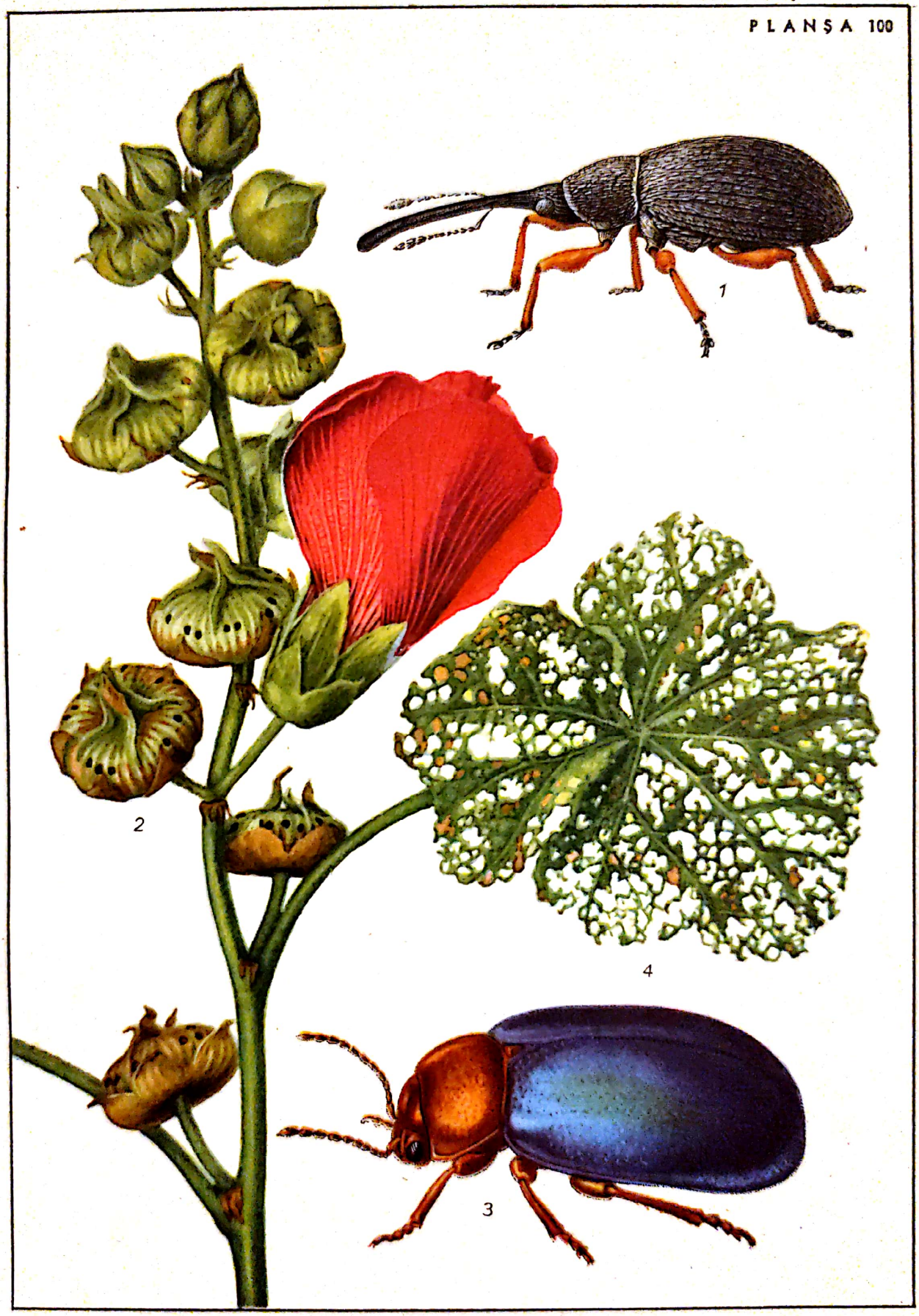
Importanţă economică. Puricele atacă frunzele de nalbă cultivată şi sălbatică, producînd ciuruirea sau scheletarea lor. Din cauza atacului plantele tînjesc în dezvoltare şi în cele din urmă se usucă.

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIŢA SEMINŢELOR DE NALBĂ
(APION LONGIROSTRE *Ol.*)

GÎNDACUL NALBEI
(PODAGRICA FUSCICORNIS *L.*)

PLANŞA 100



Gărgăriţa semînţelor de nalbă (**Apion longirostre** *Ol.*): *1. Adult, 2. semînţe de nalbă atacate; gîndacul nalbei* (**Podagrica fuscicornis** *L.*): *3. adult, 4. frunză de nalbă atacată.*

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

DĂUNĂTORII LEGUMELOR

1. VARZĂ, CONOPIDĂ ȘI GULIE

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE CENUŞIU AL VERZEI

(Brevicoryne brassicae L. 1758)

Homoptera — Aphididae

Pl. 101 (fig. 1—5)

Syn.: *Aphis brassicae* L. 1758.

— Tlia capustnaia, Le puceron cendre du choux, Kohlblattlaus, The cabbage aphid.

Diagnoză. Femelele nearipate sînt verzi sau verzi-gălbui, cu corpul acoperit dorsal cu o secreţie ceroasă cenuşie-albăstruie. Capul, picioarele, antenele şi corniculele sînt verzi-închise. Antenele sînt mai scurte decît corpul (1). Lungimea corpului: 2,0—2,5 mm.

Femelele aripate sînt verzui cu partea dorsală cenuşie şi cu dungi negricioase, corniculele sînt scurte şi închise la culoare, toracele este brun-negricios, iar antenele verzi-negricioase (2). Lungimea corpului: 1,5—2,3 mm.

Ouăle sînt alungite, negre-albăstrui (5).

— Pe varza de consum şi pe inflorescenţele semincerilor de varză, se observă în cursul perioadei de vegetaţie, coloniile păduchelui, care se hrănesc sugînd sevă din frunze, lăstari şi silicve.

Din cauza atacului frunzele se pătează devenind galbene în locurile înţepate, apoi dacă atacul este puternic, se usucă.

Cînd atacul se produce la plantele tinere, acestea nu mai cresc şi pier, iar cele mai dezvoltate stagnează în creştere, frunzele de pe poale se îngălbenesc, iar producţia scade.

In cazul semincerilor de varză, păduchii atacă în special silicvele, care se deformează, se pătează în locurile înţepate iar seminţele devin şiştave, cantitatea recoltei la ha scăzînd considerabil (3).

Biologie. Păduchele cenuşiu al verzei este răspîndit aproape în toată ţara şi în special în centrele legumicole din zona stepei şi silvostepei unde produce pagube mari. Păduchele se dezvoltă în continuu pe varză şi alte crucifere, fără să migreze pe o plantă secundară.

Ciclul biologic este deci anholociclic monoic. Păduchele iernează în stadiul de ouă de iarnă, pe cotoarele de varză rămase pe cîmp după recoltarea verzei pentru consum. Primăvara în luna mai, din ouă apar fondatoarele *(mătcile)* care se înmulțesc vivipar prin partenogeneză, mai ales pe dosul frunzelor pe care formează colonii.

Fondatoarele dau naștere la mai multe generații de fundatrigene, care se înmulțesc partenogenetic, în lunile mai-iulie. Vara, în luna august, apare forma sexupară, iar în lunile septembrie-octombrie forma sexuată. Cele două sexe se împerechează și în lunile octombrie-noiembrie, femelele depun cîte 3—4 ouă, de regulă pe cotoarele de varză, unde iernează.

Importanță economică. Păduchele cenușiu al verzei a căpătat o importanță economică mult mai mare în ultimii 5—6 ani prin pagubele mari pe care le produce în special la semincerii de varză și conopidă. Datorită înțepăturilor și sugerii semințelor, atunci cînd acestea sînt încă verzi, ele se șiștăvesc cauzînd scăderea recoltei de sămînță cu 30—40%, dacă atacul este puternic și nu se fac tratamente la timp și cu insecticide eficiente.

Cînd atacul se produce la varza de consum, datorită coloniilor în număr mare și murdăriei pe care păduchii o lasă pe frunze, varza își pierde valoarea comercială fiind adesea refuzată de consumatori.

Dacă atacul se produce cînd varza este tînără, plantele tînjesc în dezvoltare, sau nu mai cresc, se îngălbenesc și în cele din urmă se usucă.

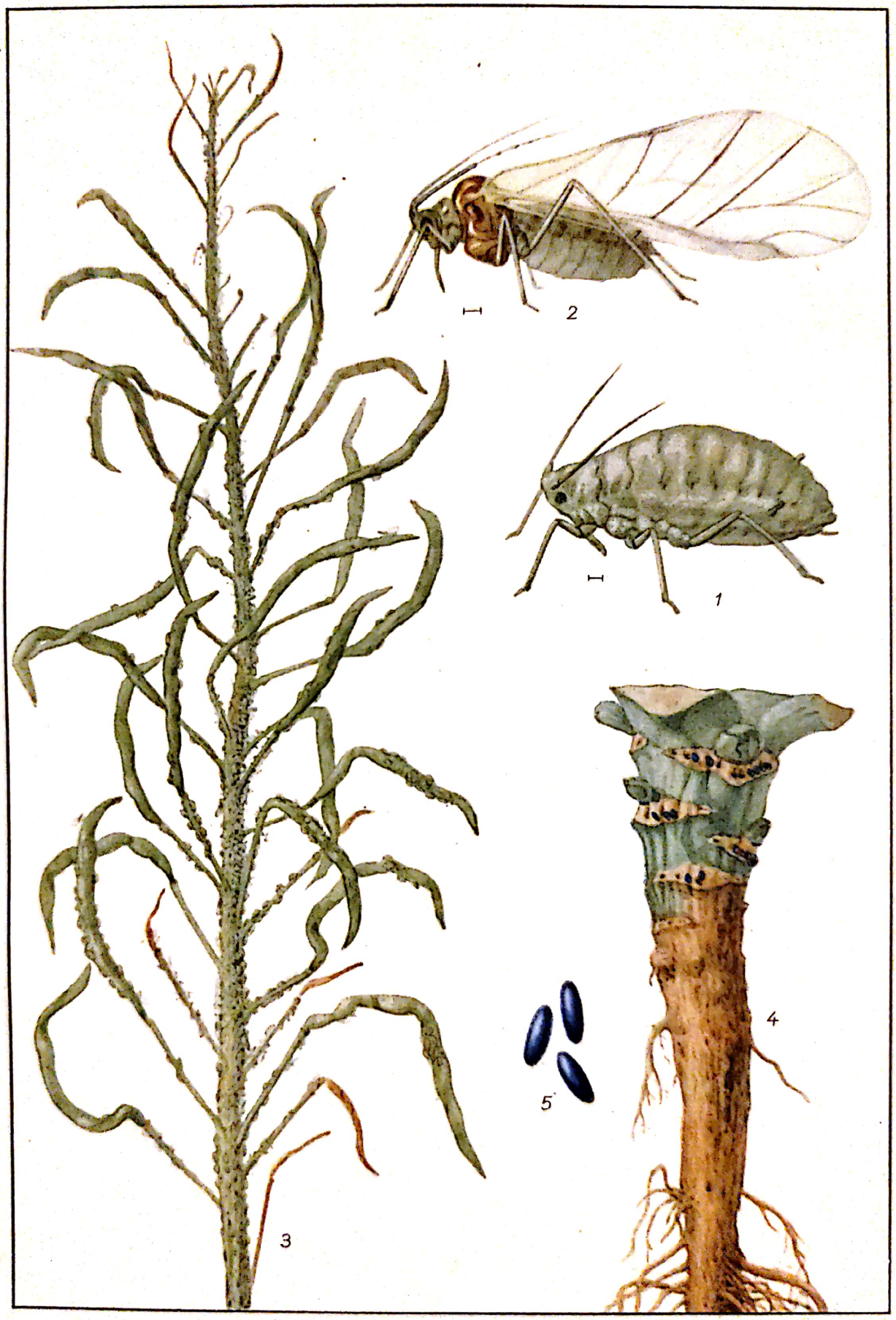
Sînt atacate deopotrivă atît varza albă cît și cea roșie. Varza creață pare să fie mai puțin atacată.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE CENUȘIU AL VERZEI
(BREVICORYNE BRASSICAE *L.*)

PLANȘA 101

A. SĂVESCU și GH. DĂNET



1. Femelă nearipată, vivipară, 2. femelă aripată vivipară, 3. silicve de varză atacate, 4. cotor de varză cu ouă, 5. ouă.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PLOŞNIŢA ROŞIE A VERZEI

(Eurydema ornata L. 1758)

Heteroptera — Pentatomidae

Pl. 102 (fig. 1—4)

Syn.: *Strachia ornata* L.

— Klop razukrasennîi, La punaise du choux, Die Rotekohlwanze.

Diagnoză. Ploşniţele sînt roşii, cu capul, antenele, picioarele, partea ventrală a toracelui şi partea mediană a abdomenului, negre. Pronotul prezintă 6 pete negre, dispuse pe două rînduri, iar scutelul 3 pete, dintre care cea bazală, triunghiulară. Aripile anterioare prezintă mai multe pete negre, dispuse simetric şi partea membranoasă neagră. Lungimea corpului: 7—10 mm (1).

Ouăle au o formă de butoiaş şi sînt cenuşii sau negre, cu două benzi circulare negre la cele două extremităţi şi cu cîte 1—2 puncte negre pe părţile laterale (2).

Larvele sînt galbene-portocalii la ecloziune, după 1—2 ore devin galbene, cu toracele şi picioarele negre, iar la completa lor dezvoltare sînt galbene, cu antenele, picioarele, toracele şi benzile de pe tergite negre (3). Lungimea corpului: 7—8 mm.

— Plantele atacate prezintă în locurile înţepate pete decolorate, de obicei gălbui. Prin sugere silicvele de varză şi conopidă se deformează, iar seminţele rămîn seci. Plantele tinere de varză atacate se decolorează şi după un atac mai intens se usucă mai ales dacă timpul este secetos şi cald.

Biologie. Ploşniţa roşie a verzei este răspîndită în toată ţara, începînd din zona stepei şi pînă în zona fagului, focare mai mari formînd în centrele legumicole din împrejurimile oraşelor şi rîurilor, unde cultura legumelor ocupă suprafeţe întinse.

In condiţiile ţării noastre prezintă două generaţii pe an: G_1 (IV—VI) şi G_2 (VII—IX).

Generaţia de primăvară (G_1). Adulţii apar din locurile de iernare, primăvara în luna aprilie, localizîndu-se pe cruciferele spontane sau pe hréan, de pe care în luna mai trec pe culturile de varză, conopidă şi gulie unde se hrănesc sugînd sevă. După o perioadă de hrănire de 8—10 zile de la apariţie, ploşniţele se împerechează, iar după 3—6 zile de la împerechere femelele încep depunerea ouălor.

Ouăle sînt depuse pe frunze, pe peţiol sau pe ramificaţiile tulpinilor. Perioada ovipozitară durează 3—4 săptămîni, timp în care o femelă depune pînă la 100 ouă în 5—6 serii şi în grupe de 12 mai rar 24 sau 36 ouă. Ouăle sînt depuse pe 3 rînduri cîte 6 ouă pe fiecare rînd.

După o perioadă de incubaţie de 8—16 zile, apar larvele care pînă la prima năpîrlire stau grupate pe corionul ouălor, iar după 4—6 zile, adică după prima năpîrlire devin solitare. Stadiul larvar durează 30—45 zile în care năpîrlesc de 5 ori.

Adulţii din generaţia de primăvară (G_1) apar în luna iunie, după ultima năpîrlire a larvelor.

Generaţia de vară (G_2). După o perioadă de hrănire de 6—10 zile femelele se împerechează şi depun ouă. Incubaţia durează 6—8 zile după care apar larvele. Stadiul de larvă durează din iunie pînă în august, adică 30—35 zile, după care în luna septembrie apar adulţii generaţiei de vară. După apariţie ploşniţele se hrănesc pînă toamna în luna octombrie, cînd se retrag în locuri adăpostite pentru iernare (podurile locuinţelor, crăpăturile zidurilor, sub ritidomul tulpinilor, în frunzar etc.).

Importanţă economică. Ploşniţa roşie a verzei produce pagube mari în culturile de varză, conopidă şi în semincerii de varză şi conopidă.

In prima generaţie ploşniţele atacă în special semincerii de varză şi conopidă precum şi plantele tinere de varză din răsadniţe şi din grădinile de legume, după răsărire.

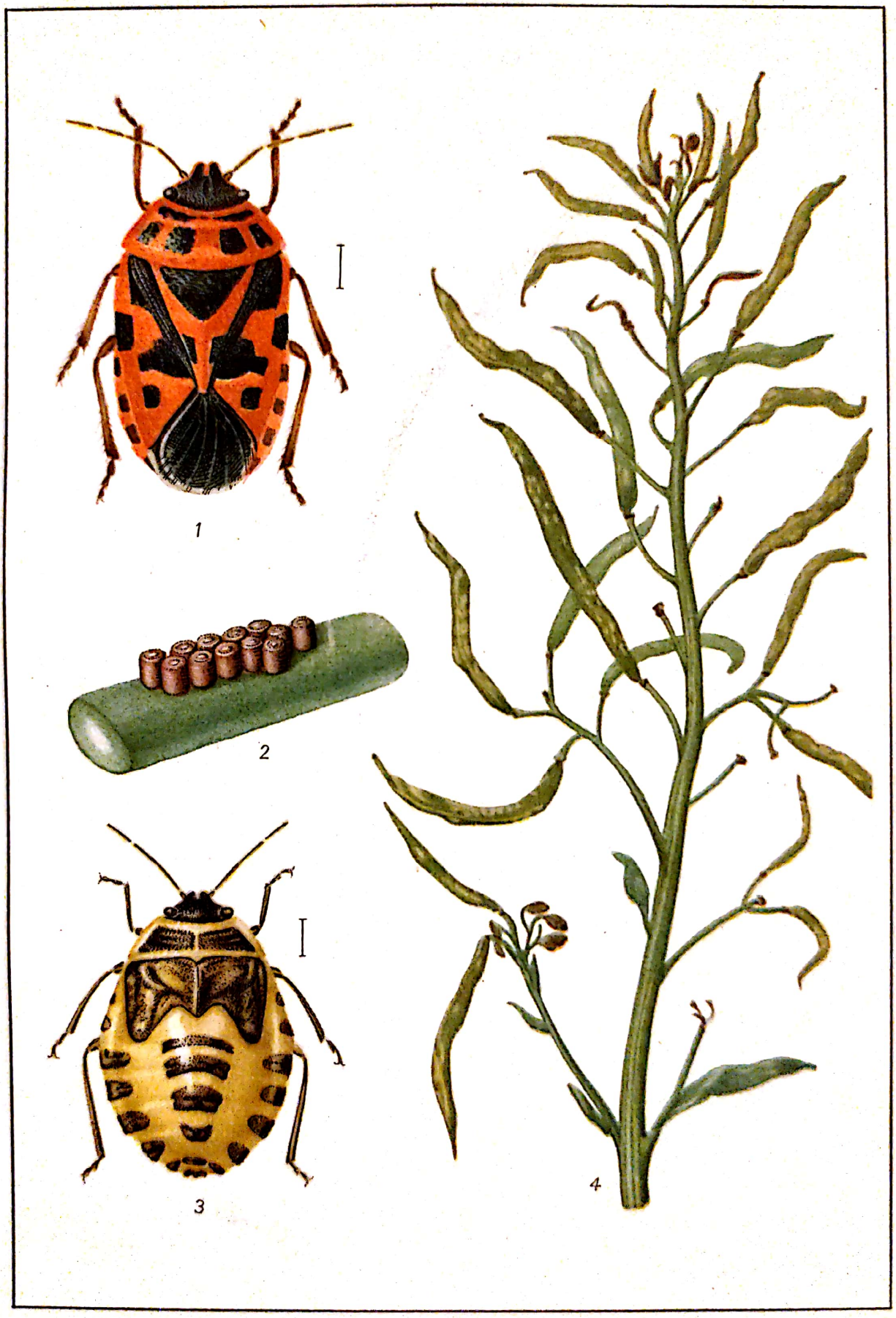
In generaţia a doua ploşniţele atacă varza de vară şi de toamnă, evitînd adesea varza roşie şi creaţă.

In anii de invazie pagubele cauzate mai ales la semincerii de varză şi conopidă se pot ridica pînă la 90%, dacă nu se iau măsuri de combatere.

Scanned with OKEN Scanner

PLOȘNIȚA ROȘIE A VERZEI
(EURYDEMA ORNATA L.)

PLANȘA 102



1. Adult, 2. ouă, 3. larvă, 4. silicve de varză atacate.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

MOLIA VERZEI

(Pletella maculipennis Curt. 1831)

Lepidoptera — Plutellidae

Pl. 103 (fig. 1—6)

Syn.: *Plutella cruciferarum* Zell.

— Kapustnaia moli, La teigne des cruciferes, Kohlschabe, Diamond backmoth.

Diagnoză. Fluturii sînt bruni-cenuşii, prevăzuţi cu cîte o bandă gălbuie, sinuată dispusă pe sutura aripilor anterioare şi cu numeroase franjuri lungi pe aripile posterioare (1). Antenele sînt lungi îndreptate înainte. Deschizătura aripilor: 12,0—15,5 mm.

Ouăle sînt gălbui, ovale, lungi de 0,5 mm.

Omizile sînt cenuşii-albicioase la început, apoi verzi cu pete laterale închise, ajungînd la completa lor dezvoltare la 8—10 mm lungime (4).

Crisalidele sînt gălbui sau verzi, fusiforme, de 8 mm lungime, acoperite cu un cocon subţire, reticulat (6).

— Frunzele de varză atacate sînt ferestruite (omizile atacă epiderma inferioară şi parenchimul, lăsînd neatinse nervurile şi epiderma superioară care cînd se usucă se rupe căpătînd aspect ferestruit).

Biologie. Molia verzei este răspîndită în toată ţara, începînd din zona stepei şi pînă în zona bradului. In regiunile de cîmpie din ţara noastră ea prezintă 3 generaţii pe an: G_1 (V—VI), G_2 (VII—VIII), G_3 (VIII—V).

Generaţia de primăvară (G_1). Fluturii din ultima generaţie (G_3) apar de obicei către sfîrşitul lunii mai.

Zborul lor este scurt, în zig-zag şi are loc mai ales seara. Perioada de zbor durează 15—25 zile şi are loc în luna mai.

După o perioadă de 3—4 zile de la apariţie, are loc împerecherea şi depunerea ouălor. Ouăle sînt depuse izolat sau în grămezi, pe dosul frunzelor de varză, conopidă, gulie etc. O singură femelă depune,

Scanned with OKEN Scanner

în decursul perioadei ovipozitare care durează 12—20 zile, 60—100 ouă. După o perioadă de incubaţie de 3—5 zile, apar omizile. Omizile sînt foarte vioaie, se mişcă repede cînd sînt atinse şi îşi dau drumul şi stau nemişcate, apoi se urcă pe frunze şi încep să se hrănească din nou. Pînă la completa lor dezvoltare, omizile năpîrlesc de 3 ori. După ultima năpîrlire, larvele ajung la completa lor dezvoltare şi se retrag în locuri ferite, de obicei pe dosul frunzelor, unde îşi confecţionează coconi de mătase, reticulaţi, albi-gălbui, transparenţi, în care se transformă în crisalide. Fluturii din prima generaţie apar la sfîrşitul lunii iunie-începutul lunii iulie, adică după 4—6 zile de nimfoză. Intreg ciclul generaţiei de primăvară durează 50—60 zile.

Generaţia de vară (G_2). Se dezvoltă mult mai repede, are loc în lunile iulie-august şi durează 45—50 zile, iar *generaţia de toamnă* (G_3), se dezvoltă în lunile august-mai şi iernează sub formă de crisalide în coconi cu pereţii mult mai groşi ca a celor de vară şi primăvară. Ciclul generaţiei de toamnă durează 60—70 zile.

Importanţă economică. Molia verzei atacă plantele vărzoase, rapiţa, muştarul şi alte crucifere. Dintre vărzoase, omizile preferă varza şi conopida, atît pe cele de consum cît şi semincerii de varză şi conopidă.

Indată după apariţie, omizile pătrund în frunze, unde se hrănesc cu ţesuturile verzi, formînd mine sau galerii, apoi ies şi se hrănesc distrugînd epiderma şi parenchimul părţii inferioare a frunzelor, sub forma unor ochiuri din care nu mai rămîne decît epiderma superioară sub formă de ferestre, de unde şi denumirea atacului de „ferestruire".

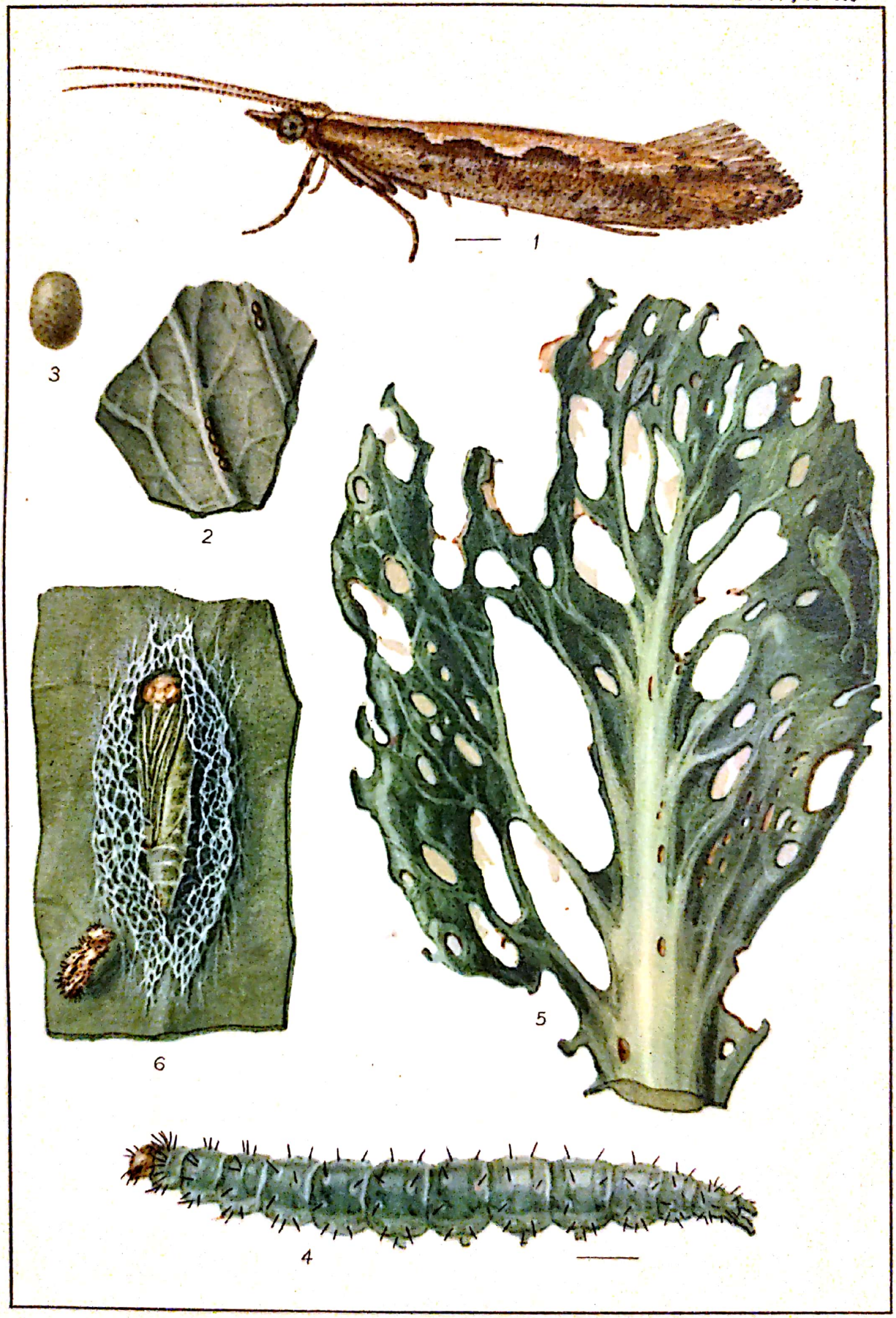
Cînd atacul se produce în răsadniţe sau la plantulele răsădite, depreciază răsadurile, iar cînd atacă semincerii de varză şi conopidă cauzează scăderea recoltei de seminţe.

Procentul de pagube cauzat de omizile acestei molii se pot ridica pînă la 50%, mai ales în anii cu ierni uşoare şi primăveri calde cînd au loc invazii puternice.

Scanned with OKEN Scanner

MOLIA VERZEI
(PLUTELLA MACULIPENNIS *Curt.*)

PLANŞA 103



1. Adult, 2. pontă pe frunză de varză, 3. ou, 4. omidă, 5. frunză de varză atacată de omizi. 6. crisalidă în cocon.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

BUHA VERZEI

(Mamestra brassicae L. 1758)

Lepidoptera — Noctuidae

Pl. 104 (fig. 1—4)

Syn.: *Barathra brassicae* L. 1758.

— Buhociul de grădină, Viermele căpăţînilor de varză, Kapustnaia sovka, Kohleule, Herzwurm.

Diagnoză. Fluturii sînt bruni-cenuşii, cu aripile anterioare brune sau brune-verzui, cu pata orbiculară şi reniformă negre, mărginite cu cîte o linie subţire, albă. Tibiile picioarelor anterioare, prezintă cîte un pinten (1). Deschizătura aripilor : 38—45 mm.

Ouăle sînt hemisferice, cenuşii, cu strii longitudinale şi cu o bandă brună, circulară, dispusă pe mijloc (2).

Omizile sînt brune-roşcate la început, apoi verzui cu cîte 2 linii negre, alungite, dispuse pe fiecare segment şi cu laturile corpului prevăzute cu cîte o bandă gălbuie. Ultimul segment abdominal prezintă o pată alungită, transversală (3). Lungimea corpului : 40—50 mm.

Crisalidele sînt brun-roşcate sau castanii, avînd o lungime de 20—23 mm.

— Plantele atacate, au la prima generaţie a fluturelui, frunzele scheletate, iar la generaţia a doua cînd varza este învelită, se văd în căpăţîni, galerii făcute de omizi (4).

Biologie. Buha verzei este răspîndită aproape în toată ţara, începînd din zona stepei şi pînă în zona fagului. In condiţiile ţării noastre ea are două generaţii pe an: G_1 (V—VII) şi G_2 (VII—V).

Generaţia de vară (G_1). Fluturii din generaţia de toamnă, apar către sfîrşitul lunii mai şi zbor seara şi noaptea, iar ziua stau retraşi pe dosul frunzelor. Perioada de zbor durează 25—35 zile. In lunile mai-iunie, după cîteva zile de la apariţie, are loc împerecherea şi depunerea ouălor, din care rezultă prima generaţie. Perioada ovipozitară durează 15—25 zile. Ouăle sînt depuse de obicei seara şi noaptea, în

grupe de 20—100, la intervale de cîteva zile pe dosul frunzelor, din care după o perioadă de incubaţie de 10—14 zile, apar omizile.

Ziua, omizile stau mai mult pe dosul frunzelor, iar noaptea se hrănesc distrugînd frunzele pe care le scheletează.

In cursul dezvoltării lor omizile năpîrlesc de 5 ori.

In luna iulie, după 35—40 zile de hrănire, adică după ultima năpîrlire, omizile pătrund în sol la o adîncime de 8—15 cm, unde îşi fac loje de pămînt în care se transformă în crisalide. Stadiul de crisalidă durează 8—12 zile, după care apar adulţii.

Generaţia de toamnă (G_2). Fluturii din generaţia de vară apar către sfîrşitul lunii iulie, perioada de zbor variind între 20—25 zile. După 1—3 zile de la apariţie, are loc împerecherea şi depunerea ouălor. Perioada ovipozitară durează 15—20 zile. Ouăle sînt depuse în grupe de 20—100, de regulă pe dosul frunzelor, din care, după o perioadă de incubaţie de 8—10 zile apar omizile. Omizile se hrănesc pînă toamna în luna septembrie, adică o perioadă de 35—45 zile, cînd ajung la completa lor dezvoltare şi pătrund în sol la o adîncime de 8—15 zile unde îşi confecţionează loje nimfale în care se transformă în crisalide.

In stadiul de crisalidă iernează.

Primăvara, în luna mai apar fluturii care dau naştere primei generaţii.

Importanţă economică. Buhociul de grădină se enumeră printre cei mai păgubitori dăunători ai verzei, conopidei şi altor crucifere cultivate.

Pagube mai mari se înregistrează la culturile de varză, în special în ultimii 8—10 ani, datorită iernilor uşoare şi primăverilor calde şi secetoase.

In primele vîrste, omizile atacă frunzele de pe poale, scheletîndu-le, iar în ultimele vîrste, căpăţînile de varză, producînd sfredelirea lor.

O singură căpăţînă de varză poate fi complet distrusă de 7—8 omizi.

Omizile preferă în special soiurile de varză albă şi într-o măsură mai mică pe cele de varză creaţă şi roşie.

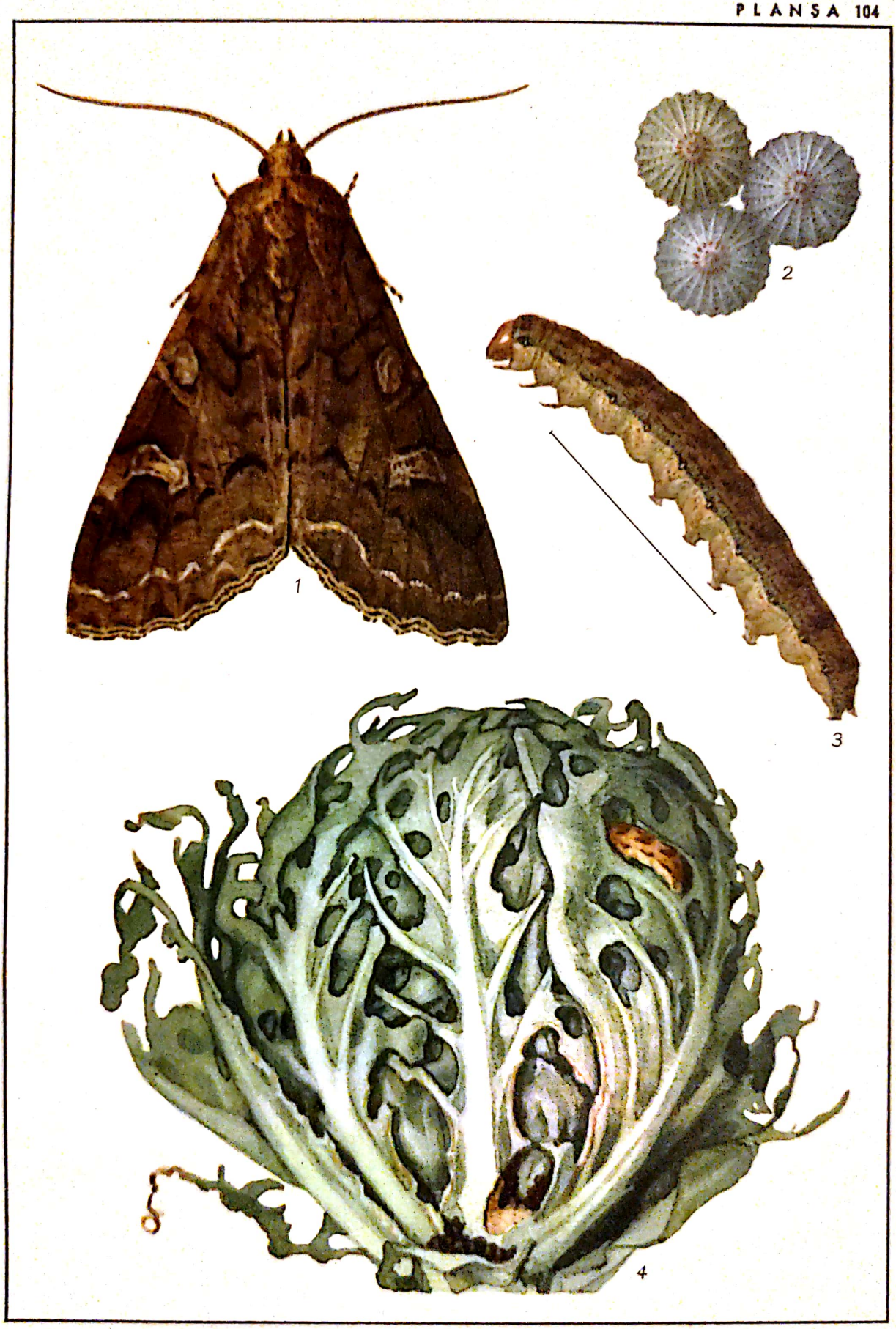
Din cauza atacului şi umezelei din ploi, căpăţînile de varză putrezesc pierzîndu-şi valoarea comercială.

Densitatea numerică a buhociului de grădină este, într-o măsură oarecare, diminuată de o viespe (*Trichogramma evanescens*), care parazitează ouăle.

Scanned with OKEN Scanner

BUHA VERZEI
(MAMESTRA BRASSICAE *L.*)

PLANȘA 104



1. Femelă, 2. ouă, 3. omidă, 4. varză atacată.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

FLUTURELE ALB AL VERZEI

(Pieris brassicae L. 1758)

Lepidoptera — Pieridae

Pl. 105 (fig. 1—4)

— Albiliţa verzei, Kapustnaia belianka, Kapusniţa, Pieride du choux, Grosser kohlweissling, Large Cabbage white, Imported cabbagewarm.

Diagnoză. Fluturii au corpul negru acoperit cu peri albi-gălbui. Aripile anterioare sînt albe cu vîrfurile negre. Femelele prezintă două pete negre dispuse pe partea superioară a aripilor anterioare şi o pată pe aripile posterioare, iar masculii o singură pată pe aripile posterioare (1). Deschizătura aripilor: 40—65 mm.

Ouăle sînt gălbui, au o formă de con şi prezintă strii longitudinale.

Omizile sînt verzi-gălbui la început, apoi galbene-cenuşii prevăzute cu puncte negre şi cu trei benzi gălbui longitudinale, dintre care una dorsală şi două laterale (2). Lungimea corpului: 35—40 mm.

Crisalidele sînt albe-verzui cu puncte negre (4).

— Frunzele de varză atacate au epiderma şi parenchimul mîncate, sau sînt complet sau parţial scheletate (3).

Biologie. Fluturele alb al verzei este răspîndit în toată ţara, începînd din zona stepei şi pînă în zona bradului. El prezintă trei generaţii pe an în stepă, silvostepă şi parte din zona stejarului: G_1 (V—VII), G_2 (VII—VIII) şi G_3 (VIII—V), două generaţii în zona stejarului şi fagului G_1 (V—VII), G_2 (VIII—V) şi o generaţie în zona fagului şi bradului G_1 (VI—VI).

Generaţia de primăvară (G_1). Fluturii din ultima generaţie (G_3), apar în regiunile de cîmpie, în luna mai. Perioada de zbor durează 20—25 zile. Imperecherea are loc după 3—5 zile de la apariţie, iar depunerea ouălor după 3—4 zile de la împerechere. Ouăle sînt depuse în grupe de 50—100, de regulă pe dosul frunzelor de varză, conopidă,

Scanned with OKEN Scanner

gulie, etc. O singură femelă depune în întreaga perioadă ovipozitară care durează 15—20 zile pînă la 300 de ouă. După 8—14 zile de incubaţie apar omizile. In primele două vîrste omizile stau grupate pe dosul frunzelor, iar după năpîrlirea a doua, ele devin solitare, sau stau grupate cîte 2—3 la un loc. După o perioadă de 27—30 zile de hrănire, adică, după năpîrlirea a 4-a, omizile se retrag pe dosul frunzelor, pe care după ce se fixează cu ajutorul unui fir de mătase, se transformă în crisalide. Stadiul de omidă durează 27—35 zile, iar cel de crisalidă 10—15 zile, după care, în luna iulie apar fluturii din prima generaţie (G_1). Perioada de zbor a fluturilor durează 20—25 zile.

Generaţia de vară (G_2). Imperecherea şi depunerea ouălor are loc după 4—5 zile de la apariţie, iar apariţia larvelor, după 8—12 zile de incubaţie. In luna august după o perioadă de hrănire de 25—30 zile omizile ajung la completa lor dezvoltare şi se retrag pe dosul frunzelor unde se transformă în crisalide, iar către sfîrşitul lunii august, apar fluturii din generaţia a doua (G_2). Perioada de zbor a fluturilor durează 20—25 zile.

Generaţia de toamnă (G_3). După o perioadă de 4—5 zile de la apariţia fluturilor are loc împerecherea, iar după 3—5 zile de la împerechere, depunerea ouălor. Perioada ovipozitară durează 15—20 zile, în care o femelă depune 250—300 ouă.

După o perioadă de incubaţie de 8—14 zile, apar omizile care se hrănesc 35—45 zile, după care ajung la completa lor dezvoltare.

La completa dezvoltare, omizile se retrag în locuri adăpostite unde se transformă în crisalide, stadiu în care iernează.

Primăvara în luna mai apar fluturii.

Importanţă economică. Omizile fluturelui alb al verzei atacă în special cruciferele cultivate, producînd pagube mari în anii de invazie.

Dintre plantele vărzoase, varza este cea mai atacată, apoi conopida şi gulia, iar dintre cruciferele de cîmp, rapiţa şi muştarul, dar într-o măsură mult mai mică.

In primele vîrste omizile se hrănesc distrugînd epiderma şi parenchimul frunzelor, iar în ultimele vîrste ele scheletează frunzele lăsînd numai nervurele neatacate.

In anii de invazii, culturile de varză de consum şi de seminceri de varză pot fi complet compromise.

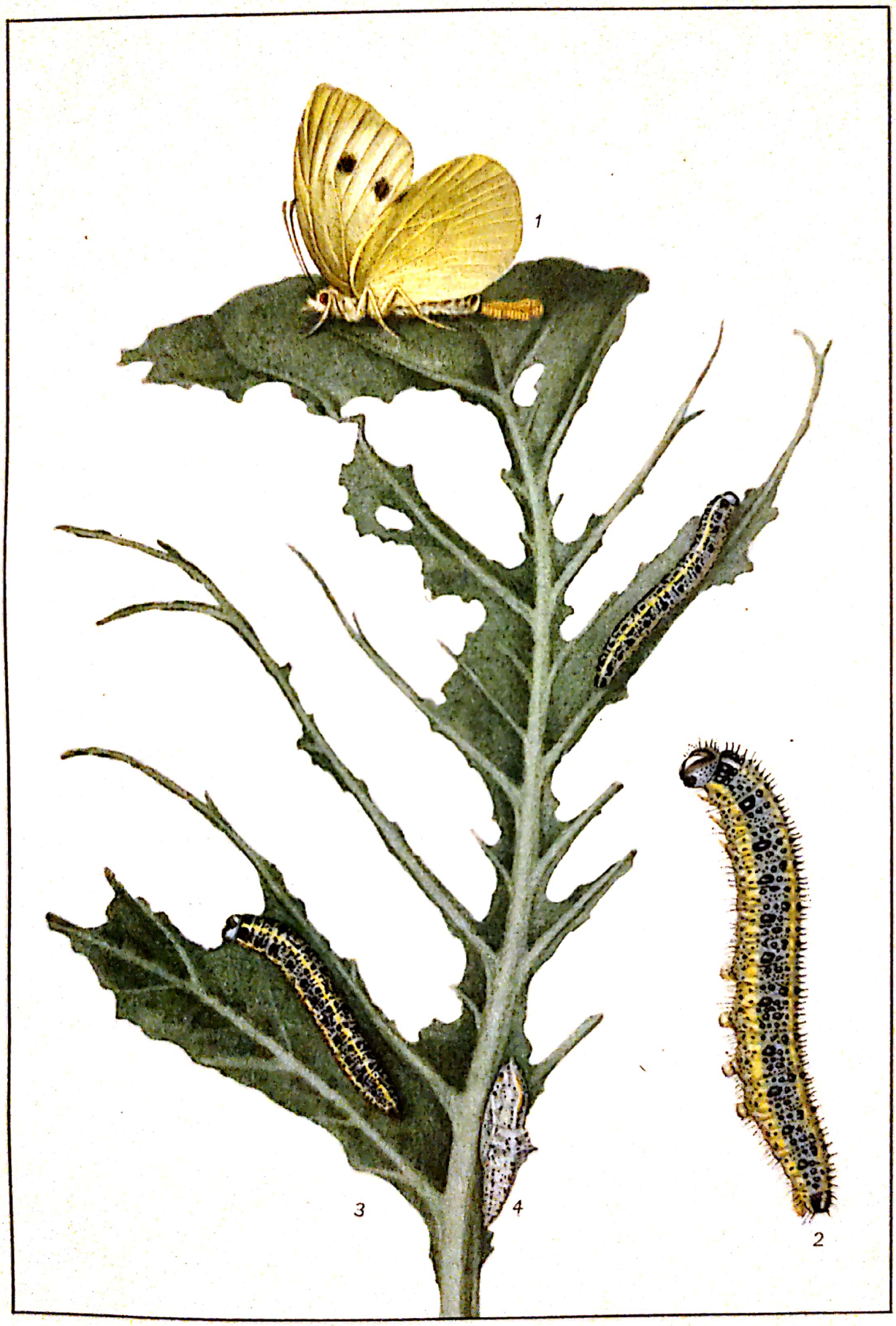
Omizile din prima generaţie atacă varza timpurie, cele din generaţia a doua varza de vară, iar cele din ultima generaţie varza de toamnă.

In condiţiile ţării noastre, omizile din generaţia de toamnă sînt distruse în mare măsură de larvele viespei *(Apanteles glomeratus)*.

Scanned with OKEN Scanner

FLUTURELE ALB AL VERZEI
(PIERIS BRASSICAE *L.*)

PLANSA 105



1. Adult, 2. omidă, 3. frunză de varză atacată, 4. crisalidă.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PURICELE VĂRGAT DE PĂMÎNT

(Phyllotreta nemorum L. 1758)

Coleoptera — Chrysomelidae

Pl. 106 (fig. 2—5)

— Puricele ridichei, Svetlonogaia blocha, Grosser gelbstreifiger Kohlerdflah, Erdflöhe.

Diagnoză. Adulţii sînt negri-verzui cu reflex metalic şi cu pronotul şi elitrele punctate. Elitrele prezintă cîte o bandă longitudinală galbenă. Tibiile, tarsele şi bazele antenelor sînt galbene-roşcate. Lungimea corpului : 2,5—3,5 mm (2).

Larvele sînt gălbui, cu capul negru şi cu corpul prevăzut cu puncte negre. Lungimea corpului : 6—7 mm.

— Plantele atacate au frunzele cu parenchimul mîncat şi uscat, avînd aspect de ciupituri (3—5).

Biologie. Puricele vărgat este răspîndit în toate centrele legumicole din ţară, începînd din zona stepei şi pînă în zona fagului. In condiţiile ţării noastre prezintă o singură generaţie pe an. Adulţii apar din locurile de iernare în aprilie-mai şi depun ouă în mai-iunie, de obicei pe dosul frunzelor, între nervuri. O singură femelă depune pînă la 100 ouă. Larvele apar după 10-14 zile de la depunerea ouălor. După apariţie larvele pătrund sub epiderma frunzelor şi formează mine neregulate, de obicei între nervuri. După o perioadă de hrănire de 18-20 zile, larvele devin adulte, perforează epiderma frunzelor şi pătrund în pămînt la o adîncime de 1—3 cm unde se transformă în nimfe.

Noii adulţi apar vara după 10—15 zile de nimfoză.

Puricele vărgat atacă în deosebi ridichea, rapiţa şi muştarul şi apoi plantele vărzoase. Atacul are loc tot timpul primăverii, verii şi toamnei, la frunze şi silicve.

Toamna în luna octombrie, cînd timpul se răcoreşte, ei se retrag sub bulgării de pămînt, în stratul de frunze sau în gunoaie, unde iernează.

PURICELE NEGRU DE PĂMÎNT

(Phyllotreta undulata K u t s c h 1860)

Coleoptera — Chrysomelidae

Pl. 106 (fig. 1,3—5)

— Puricele de varză, Valnistaia blocha, Altise à bande (= tiquet), Gewellt-streifiger Kohlerdflah, Erdflöhe.

Diagnoză. Adulţii sînt negri-metalici, cu elitrele prevăzute cu cîte o bandă gălbuie, semilunară cu mijlocul mai îngust. Elitrele şi pronotul sînt punctate, iar bazele tibiilor şi antenelor roşcate. Lungimea corpului: 2—3 mm (1).

Larvele sînt cenuşii-albicioase, cu ultimul segment abdominal prevăzut cu o depresiune circulară, punctată. Lungimea corpului: 4—5 mm.

— Plantele atacate au frunzele cu parenchimul mîncat şi uscat, mai ales pe partea superioară, lăsînd epiderma inferioară neatacată. Atacul are aspect de ciupituri (3,4).

Biologie. Puricele de pămînt este răspîndit în toată ţara începînd din zona stepei şi pînă în zona bradului. Prezintă o singură generaţie pe an. Adulţii apar din locurile de iernare, primăvara în luna mai. Către mijlocul lunii mai are loc împerecherea şi depunerea ouălor, de regulă la suprafaţa pămîntului, în apropierea coletului plantelor crucifere. După 12—14 zile de incubaţie, apar larvele care trăiesc în pămînt, unde se hrănesc cu rădăcinile plantelor. Stadiul larvar durează 20—25 zile, iar cel de nimfă 9—11 zile. In lunile iunie-iulie apar noii adulţi care trăiesc hrănindu-se pînă în noiembrie, cînd se retrag în stratul de frunze căzute, în gunoaie sau sub bulgării de pămînt, unde iernează.

Puricele atacă cruciferele cultivate: varză, conopidă, gulie, ridiche, rapiţă etc.

Importanţă economică. Puricii apar în masă în deosebi în anii cu ierni blînde şi primăveri şi veri secetoase sau cu un regim de ploi moderat. In anii ploioşi densitatea numerică a puricilor este mai redusă.

Cînd apar sub formă de invazii, puricii atacă în masă provocînd uscarea plantelor şi în special a vărzoaselor şi ridichilor.

Plantele mici de varză, îndată după răsădire, sînt cele mai expuse la atac, pe cînd cele dezvoltate sufăr mai puţin după atac.

In cazul semincerilor de varză, conopidă şi ridichi, cînd atacul este puternic, puricii provoacă uscarea frunzelor din care cauză producţia de sămînţă scade cu 50—70% şi chiar mai mult, în funcţie de intensitatea atacului.

Soiurile de varză creaţă şi roşie, sînt în general mai puţin atacate ca cele de varză albă.

Scanned with OKEN Scanner

PURICELE NEGRU DE PĂMÎNT

(Phyllotreta atra F. 1775)

Coleoptera — Chrysomelidae

Pl. 106 (fig. 1,3—5)

— Puricele de varză, Bloşka cernaie, Puce noir de terre.

Diagnoză. Adulţii sînt negri, cu corpul, toracele şi elitrele prevăzute cu o punctuaţie deasă, neregulată (1).

Antenele sînt negre cu excepţia antenelor 2 şi 3 care sînt gălbui sau gălbui-roşcate în special pe partea de deasupra lor. Lungimea corpului: 1,9—2,5 mm.

Larvele sînt albe, cu corpul brun-gălbui şi cu o prelungire chitinoasă, recurbată în jos, pe ultimul segment abdominal.

Nimfele sînt deasemenea albe.

— Plantele atacate au parenchimul frunzelor mîncat şi uscat mai ales pe partea superioară, lăsînd epiderma inferioară neatacată. Atacul are aspect de ciupituri (3,4).

Biologie. Puricele negru de pămînt este răspîndit aproape în toată ţara, o frecvenţă mai mare avînd în zona stepei şi silvostepei.

Are o singură generaţie pe an.

Iernează în stadiul de adult. Primăvara, în luna mai are loc apariţia adulţilor din locurile de iernare, împerecherea şi depunerea ouălor. Ouăle sînt depuse, de regulă pe sol, lîngă coletul plantelor crucifere. După o perioadă de incubaţie de 8—12 zile, apar larvele care trăiesc în sol unde se hrănesc cu rădăcinile tinere ale plantelor. Stadiul de larvă durează 20—25 zile, după care se transformă în nimfe. Stadiul de nimfă durează 9—12 zile, după care în lunile iunie-iulie apar noii adulţi care trăiesc hrănindu-se pînă toamna în luna noiembrie, cînd se retrag în stratul de frunze căzute pe sol, sub bulgării de pămînt, unde iernează.

Importanţă economică. Puricii atacă cruciferele şi în special plantele vărzoase (varza, conopida, gulia), ridichea etc.

In anii cu ierni blînde și primăveri și veri secetoase sau cu un regim pluviometric moderat, puricii apar în masă și produc pagube mari mai ales la răsaduri.

In anii cu primăveri reci și ploioase densitatea numerică a puricilor scade.

In anii de invazii, puricii atacă în masă provocînd uscarea plantelor mai ales a celor tinere, îndată după repicare. Plantele dezvoltate sînt mai puțin atacate, atacul înregistrîndu-se în special pe frunzele de poale.

Cînd atacul se produce la semincerii de varză și conopidă, datorită uscării frunzelor producția de sămînță poate să scadă simțitor dacă nu se iau măsuri de combatere.

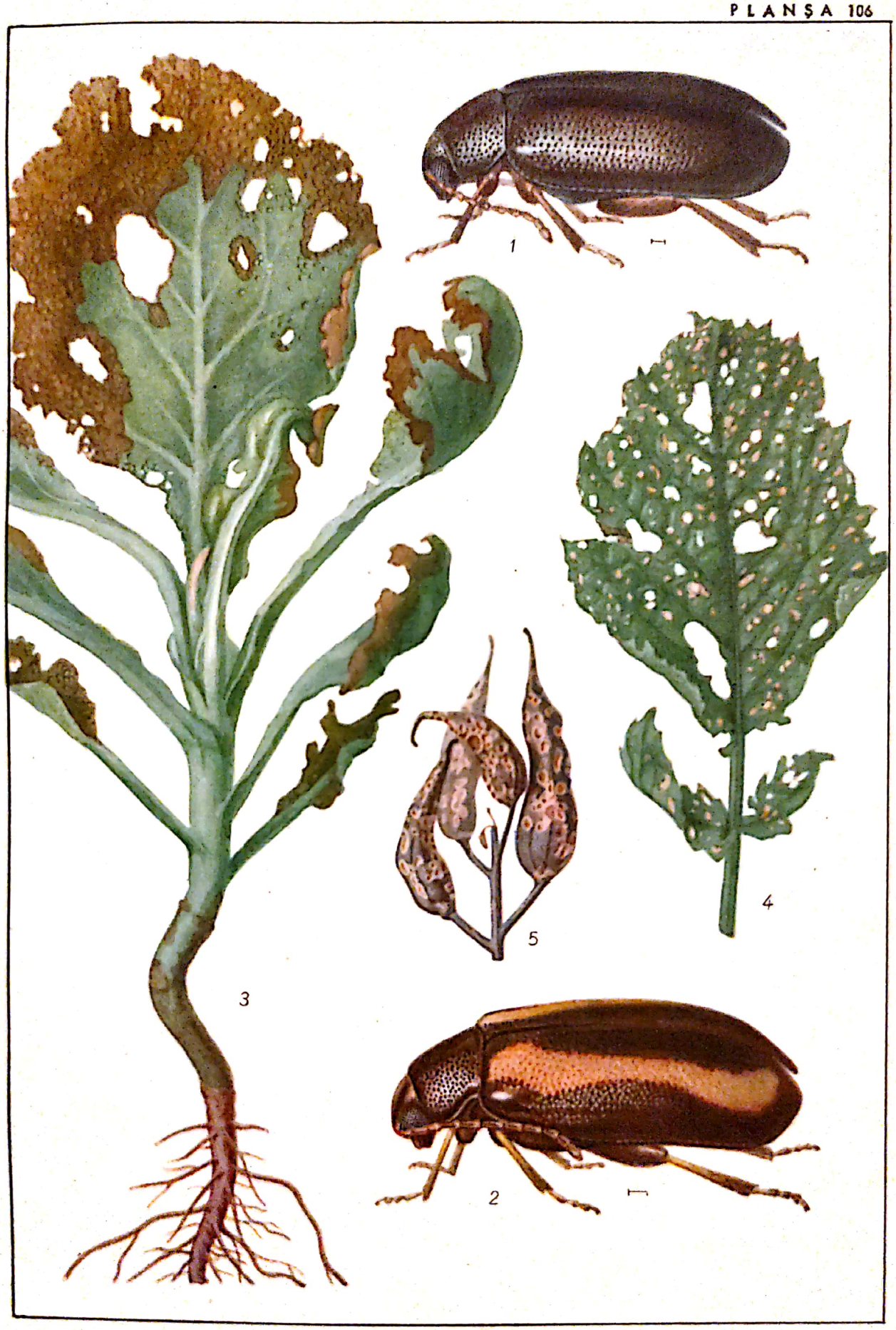
Soiurile de varză creață și roșie sînt mai puțin atacate decît varza albă.

Scanned with OKEN Scanner

1. PURICELE NEGRU DE PĂMÎNT
(PHYLLOTRETA ATRA *F.*)

3. PURICELE VĂRGAT DE PĂMÎNT
(PHYLLOTRETA NEMORUM *L.*)

PLANȘA 106



1. Adult, 2. adult. 3. plantulă de varză atacată, 4. frunză de ridiche atacată, 5. silicve de ridiche atacată

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIŢA GALICOLĂ A VERZEI

(Ceutorrhynchus pleurostigma Marsh)

Coleoptera — Curculionidae

Pl. 107 (fig. 1—4)

— Lisette du choux, Gallovîi turnepsovîi scrîtnohobotnik, Kohlgallenrüssler, Cabbage curculio.

Diagnoză. Gărgăriţele sînt cenuşii-negricioase, cu piesele bucale şi extremitatea rostrului roşcate. Pe partea dorsală corpul este acoperit cu peri, iar pe cea ventrală cu solzi albicioşi. Striurile elitrelor sînt late, aproape egale cu lăţimea interstriurilor. Rostrul este foarte curbat şi lung. Elitrele nu acoperă complet abdomenul (1). Lungimea corpului : 2,0—2,5 mm.

Ouăle sînt albe, iar larvele albe-gălbui, apode şi cu capul brun (2). Lungimea corpului : 3—4 mm.

Rădăcinile de varză atacate au gale în care se află larvele (3). Galele pot ajunge pînă la mărimea unei alune sau nuci.

Biologie. Gărgăriţa galicolă a verzei este răspîndită în toată tara. După Bogdanov-Katikov ea are 2 rase : una de vară, întîlnită la vărzoase şi alta de primăvară care atacă muştarul.

a) *Rasa de vară* de pe vărzoase are o singură generaţie pe an. Iernează în stadiul de larvă în galele de pe rădăcinile de varză. In luna aprilie larvele se transformă în nimfe şi apoi în adulţi. La început, gărgăriţele se hrănesc cu mugurii florali şi cu lăstarii cruciferelor sălbatice, apoi în prima jumătate a lunii mai, se împerechează şi depun ouă. Pentru depunerea ouălor, femelele fac cavităţi cu ajutorul rostrului, în regiunea coletului sau sub colet, în special la varza timpurie şi la conopida de primăvară, în care depun cîte un ou. Femelele închid apoi deschiderea cavităţii cu ajutorul unei substanţe mucilaginoase, care în prezenţa aerului se întăreşte. Intr-o singură cavitate femela depune de obicei un ou. Cînd ouăle sînt depuse în cavităţi apropiate unele de altele, ţesuturile se hipertrofiază şi for-

meazã o singurã galã mare. Dimensiunile galelor variazã de la mărimea unui bob de mazăre pînă la mărimea unei nuci. După o perioadă de incubaţie de 6—10 zile, apar larvele care se hrănesc cu ţesuturile verzi ale tulpinilor în zona coletului sau a rădăcinilor, sub colet. Intr-o singură gală se pot găsi, în cazuri de invazii puternice, pînă la 30 larve. Stadiul larvar durează 18—22 zile după care larvele ajung la completa lor dezvoltare, perforează peretele galei şi ies în sol la 3—4 cm adîncime, unde îşi confecţionează coconi de pămînt în care se transformă în nimfe. In luna iunie, după o perioadă de nimfoză de 8—15 zile, apar noi adulţi. Către mijlocul lunii iunie, gărgăriţele ies din pămînt şi se hrănesc pînă toamna cînd timpul se răceşte, cu florile şi cu lăstarii cruciferelor, după care se retrag în locuri adăpostite pentru iernare.

b) *Rasa de primăvară*, nu se dezvoltă pe varză, ci numai pe muştar şi are tot o singură generaţie pe an.

Gărgăriţa iernează în stadiul de adult, în pămînt la 5—10 cm adîncime.

Primăvara, în luna aprilie, adulţii apar din locurile de iernare, perioada de apariţie variind între 15—25 zile. După cîteva zile de la apariţie adulţii se împerechează şi femelele depun ouă. Ouăle sînt depuse în coletul plantelor de muştar sau sub colet, în nişte orificii pe care femelele le sapă cu ajutorul rostrului.

In luna mai, după o perioadă de incubaţie de 6—12 zile apar larvele care se hrănesc cu ţesuturile verzi ale tulpinelor în zona coletului.

Prin hrănire, datorită unor enzime conţinute în saliva larvelor, ţesuturile se hipertrofiază căpătînd forme de gale.

Stadiul de larvă durează 20—25 zile după care larvele ies din gale şi pătrund în sol la 3—4 cm adîncime, unde îşi confecţionează loje de pămînt în care se transformă în nimfe.

In luna august, după o perioadă de nimfoză de 6—15 zile, apar noii adulţi care iernează.

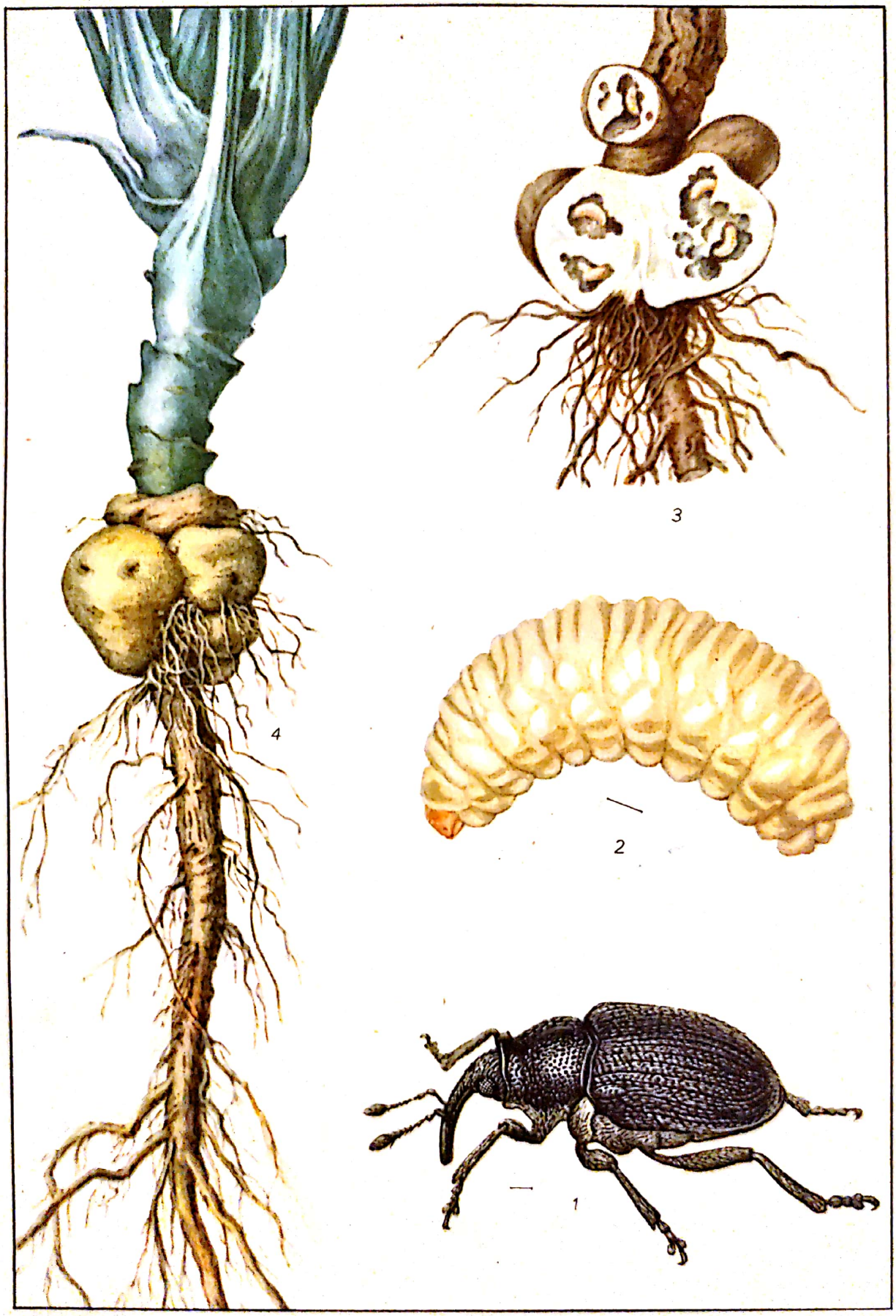
Importanţă economică. Gărgăriţa galicolă a verzei atacă în special varza şi conopida, fiind mai puţin dăunătoare celorlalte specii de crucifere cultivate.

Datorită prezenţei galelor în care se dezvoltă larvele, plantele tînjesc în dezvoltare, numai dacă acestea se află în număr mare.

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIȚA GALICOLĂ A VERZEI
(CEUTORRHYNCHUS PLEUROSTIGMA *Marsh.*)

PLANȘA 107



1. Adult, 2. larvă, 3. gale cu larve pe rădăcinile de varză, 4. rădăcină de varză atacată.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIŢA ALBASTRĂ A VERZEI

(Baris chlorizans Germ. 1837)

Coleoptera — Curculionidae

Pl. 108 (fig. 1—4)

— Kapustnîi dolgonosik, Le Baris, Mauszahnrüssler.

Diagnoză. Adulţii sînt negri cu reflex albastru-verzui, rostrul este lung şi recurbat, iar capul şi toracele albăstrui-verzui prevăzut cu puncte mici, regulat dispuse. Părţile interne ale tibiilor prezintă cîte un spin recurbat. Elitrele au strii distincte, punctate (1). Lungimea corpului: 4,0—4,5 mm.

Larvele sînt albe-gălbui, cu capul brun, puţin recurbate, apode (2). Lungimea corpului: 5,5—6,0 mm.

Nimfele sînt gălbui cu spini pe protorace şi pe cap (4). Lungimea corpului: 5,0—5,5 mm.

— Plantele de varză atacate tînjesc în dezvoltare, se îngălbenesc şi în cele din urmă se veştejesc şi pier. In tulpini, larvele fac galerii neregulate de hrană, începînd de la colet şi pînă la locul de inserţie a frunzelor. In cazuri de invazie puternică larvele fac galerii chiar în peţiolul frunzelor (3).

Biologie. Gărgăriţa albastră a verzei este răspîndită aproape în toate centrele legumicole din ţară, mai ales în cele din zona silvostepei şi a pădurilor de foioase.

Are o singură generaţie pe an.

Iernează în stadiul de adult. Gărgăriţele apar din locurile de iernare primăvara, către sfîrşitul lunii aprilie, cînd temperatura medie zilnică se ridică la 10—11°C.

Perioada de apariţie a gărgăriţelor durează 15—25 zile.

Timp de 10—20 zile de la apariţie, gărgăriţele se hrănesc cu ţesuturile verzi ale frunzelor sau tulpinilor semincerilor de varză, conopidă şi gulie, apoi se împerechează, iar către mijlocul lunii mai

femelele depun ouă. Perioada ovipozitară durează 15—20 zile. Ouăle sînt depuse în niște orificii pe care femelele le fac cu rostrul, în tulpini, începînd din regiunea coletului și chiar în peţiolul frunzelor bazale.

In luna iunie, după o perioadă de incubaţie de 8—10 zile, apar larvele, care rod galerii neregulate în tulpini și în peţiolul frunzelor, unde se hrănesc cu ţesuturi fragede. Din cauza atacului, plantele se ofilesc, se îngălbenesc și se rup cînd sînt îndoite. Stadiul de larvă durează 35—50 zile. În luna august, după ultima năpîrlire, larvele ajung la completa lor dezvoltare, încetează să se mai hrănească și își confecţionează loje nimfale, în zona atacată a tulpinilor, unde se transformă în nimfe. Către jumătatea lunii august, după o perioadă de nimfoză de 8—12 zile, apar noii adulţi. Perioada de apariţie durează 15—20 zile.

După apariţie, adulţii se hrănesc cu ţesuturile fragede ale frunzelor și tulpinilor, iar toamna în lunile septembrie-octombrie, după o perioadă de hrănire de 30—40 zile, ei se retrag în locuri adăpostite, de obicei sub bulgări de pămînt, în gunoaie sau în stratul de frunze căzut toamna pe sol, unde iernează.

Primăvara către sfîrșitul lunii aprilie-începutul lunii mai, gărgăriţele ies din locurile de iernare și se hrănesc producînd pagube.

Importanţă economică. Gărgăriţa albastră a verzei produce pagube la varza de consum, conopidă și gulie și în special la semincerii de varză și conopidă.

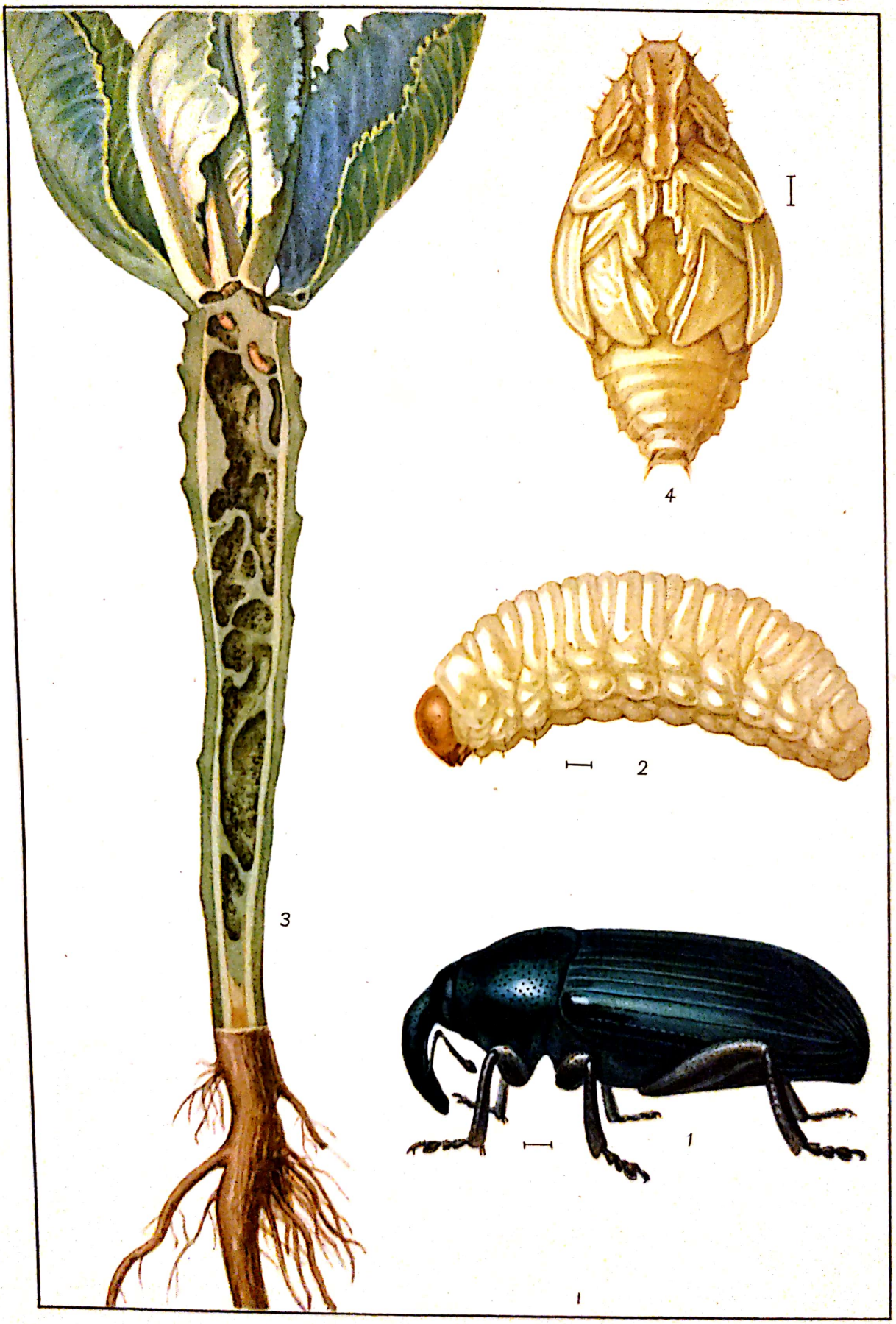
In anii de invazie, caracterizaţi prin ierni ușoare și primăveri calde și secetoase, în grădinile de legume din cadrul focarelor, producţia de sămînţă de varză și conopidă scade în mod simţitor dacă nu se aplică tratamente la timp și cu insecticide eficace.

Dintre soiurile de varză, varza albă este cea mai atacată pe cînd varza creaţă și roșie sînt mai puţin preferate.

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIȚA ALBASTRĂ A VERZEI
(BARIS CHLORIZANS *Germ.*)

PLANȘA 108



1. Adulți, 2. larvă, 3. tulpină de varză atacată de larve, 4. nimfă.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

MUSCA VERZEI

(Chortophila brassicae B c h é 1833)

Diptera — Drosophilidae

Pl. 109 (fig. 1—3)

Syn.: *Hylemia brassicae* (B c h é) 1833.

— La mouche de choux, Kapustnaia mucha, Kohlflige, Cabbage maggd.

Diagnoză. Muștele sînt cenușii, cu antenele negre și cu ochii despărțiți printr-o bandă roșcată. Pe torace prezintă 3 dungi longitudinale, iar pe abdomen o singură bandă (1). Lungimea corpului: 5-6 mm.

Ouăle sînt albe-lăptoase, ovale, iar larvele albe, cu partea ventrală a ultimului segment abdominal prevăzut cu 12 proeminențe dintre care cele două din mijloc mai mari (2). Lungimea corpului: 7-9 mm.

Pupele sînt castanii-roșcate, de 6—7 mm lungime (3).

— Plantele de varză atacate rămîn pipernicite, frunzele se îngălbenesc și în cele din urmă se usucă (4).

Biologie. Musca verzei este răspîndită aproape în toate centrele legumicole din țară. In condițiile țării noastre ea are 3 generații pe an în regiunile de cîmpie și de coline: G_1 (IV-VI), G_2 (VI-VII), G_3 (VII-IV) și 2 generații în cele de dealuri: G_1 (IV-VII) și G_2 (VII-IV).

Generația de primăvară (G_1). Muștele din ultima generație (G_3) apar primăvara, în luna aprilie. Zborul lor este încet și are loc în lunile aprilie-mai. Perioada de zbor durează 15—20 zile. După 3—4 zile de la apariție, muștele se împerechează, iar după 14—15 zile de la împerechere, femelele depun ouă. Perioada ovipozitară durează 10—15 zile. In cursul perioadei ovipozitare o femelă depune pînă la 150 ouă, cîte 20—30 la o singură plantă. Ouăle sînt depuse izolat sau în grupe de cîte 2 — 3, în spațiul solului dintre colet și pămînt, sau pe rădăcini în apropierea coletului.

Incubația durează 8—10 zile, după care apar larvele.

Indată după apariție, larvele perforează scoarța și pătrund în rădăcini sau în colet, unde se hrănesc cu țesuturile fragede, formînd

numeroase galerii longitudinale. In cazul invaziilor puternice plantulele nu se mai dezvoltă normal, ci rămîn pipernicite, tînjesc, se îngălbenesc și în cele din urmă se usucă. Atacul, în prima generație începe din răsadnițe la răsaduri și se continuă în cîmp după răsădire.

In luna iunie, după 20—25 zile de hrănire, larvele devin adulte și se transformă în pupe chiar în galeriile din rădăcini sau tulpinile atacate. Stadiul de pupă durează în mijlociu 15—20 zile după care apar noii adulți.

Generația de vară (G_2). Generația de vară se dezvoltă în lunile iunie-iulie. După apariție, adulții se hrănesc o perioadă de 2—3 zile, după care se împerechează, iar după 10—12 zile de la împerechere, femelele depun ouă. Perioada de zbor durează 15—18 zile, iar perioada ovipozitară 10—12 zile. O femelă depune 120—150 ouă în întreaga perioadă ovipozitară, izolat sau în grupe de cîte 2—3 la fiecare plantă, de regulă în crăpăturile solului, lîngă colet, sau pe rădăcini imediat sub colet.

După o perioadă de incubație de 6—8 zile, apar larvele care perforează scoarța și pătrund în rădăcini sau în tulpini, în zona coletului, unde se hrănesc distrugînd țesuturile fragede.

Stadiul larvar durează 18—23 zile, după care larvele ajung la completa lor dezvoltare și se transformă în pupe, în galeriile de hrană sau în sol. După o perioadă de nimfoză de 12—16 zile, apar noii adulți.

Generația de toamnă (G_3). Generația de toamnă se dezvoltă în lunile iulie-aprilie. După 2—4 zile de la apariție adulții se împerechează, iar după 14—15 zile de la împerechere femelele depun ouă, de regulă în crăpăturile solului, lîngă colet. Perioada ovipozitară durează 10—15 zile, iar numărul de ouă depuse variază între 120—150.

In luna august, după o perioadă de incubație de 8—12 zile, apar larvele care perforează scoarța coletului și pătrund în tulpini unde se hrănesc cu țesuturile fragede. Stadiul larvar durează 20—30 zile, după care larvele ies în sol unde se transformă în pupe la o adîncime de 5—10 cm.

In stadiul de pupă iernează.

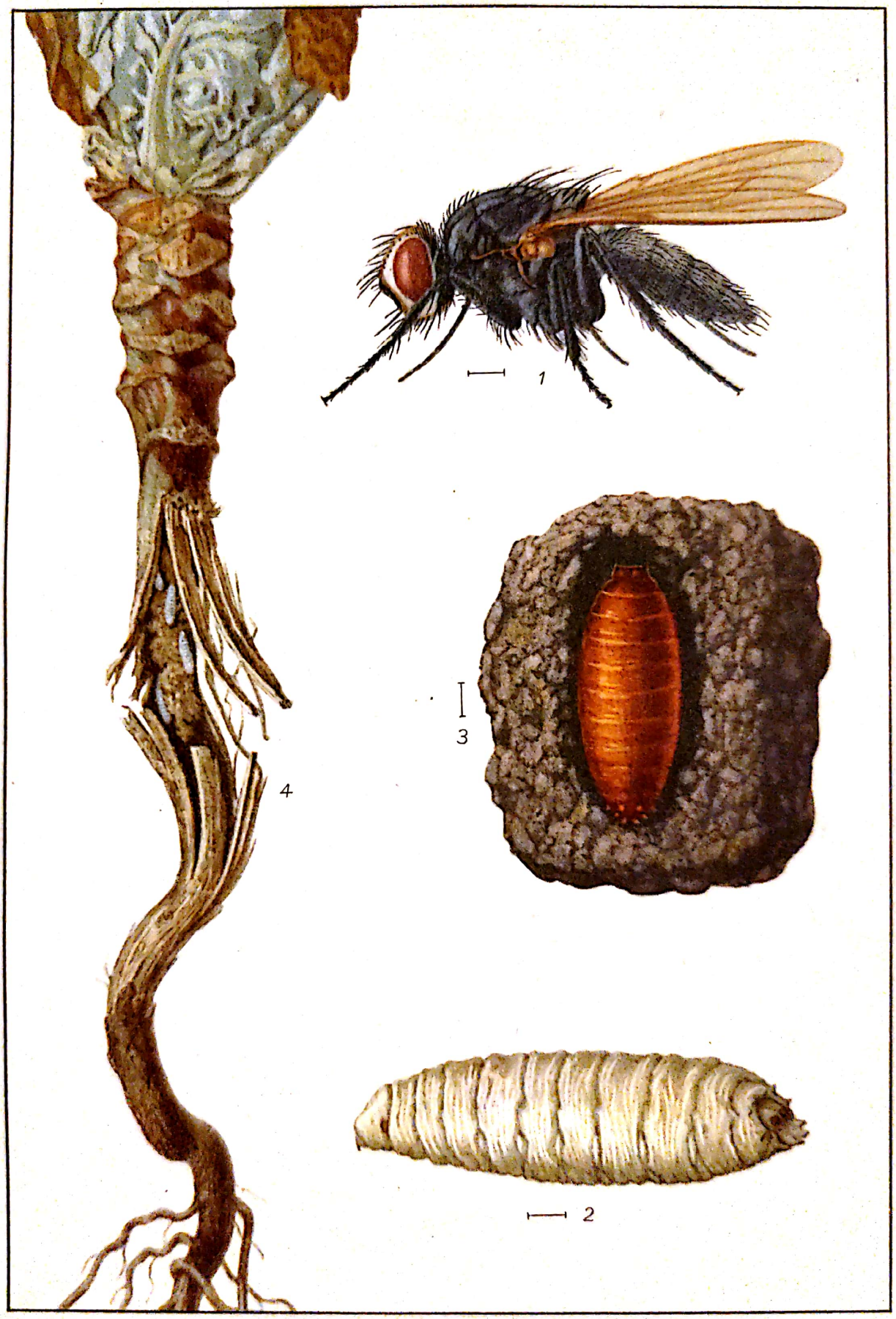
Importanță economică. Musca verzei este unul dintre cei mai primejdioși dăunători ai cruciferelor cultivate și în special al verzei și conopidei. Intr-o măsură mai mică, larvele muștei atacă gulia, ridichea și alte crucifere.

Dintre soiurile de varză, larvele preferă în special varza albă de consum, în răsadnițe și în cîmp, precum și semincerii de varză și conopidă, a căror producție de sămînță poate să scadă în raport cu intensitatea atacului, cu 20—80%.

Scanned with OKEN Scanner

MUSCA VERZEI
(CHORTOPHILA BRASSICAE *Bouché.*)

PLANȘA 109



1. Adult, 2. larvă, 3. pupă, 4. varză atacată.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

2. CEAPĂ ȘI USTUROI

Scanned with OKEN Scanner

VIERMELE CEPEI ŞI USTUROIULUI

(Anguillulina dipsaci K u h n.)

Nematoda — Anguilludidae

Pl. 110 (fig. 1—3)

Syn.: *Ditylenchus dipsaci* K u h n., *Ditylenchus allii* B e i j.
— Chelirea usturoiului şi cepei, Steblevaia nematoda.

Diagnoză. Viermii au corp alb sau incolor, transparent, subţire, viermiform, cu tegumentul striat transversal şi cu extremităţile netede. Orificiul bucal al femelei este prevăzut cu 6 lobi mici şi cu un spin conic cu 3 tuberozităţi bazale vizibile (1). Aparatul genital la mascul prezintă în interiorul părţii posterioare 2 spini chitinizaţi (2). Lungimea corpului ♀: 1,0—1,8 mm; ♂: 0,9—1,6 mm.

Ouăle sînt sferice, translucide, iar larvele transparente, subţiri şi lungi de 0,5—0,8 mm.

— Plantele atacate se îngroaşe şi se deformează, frunzele devin groase şi verzi deschis, apoi se îngălbenesc şi rămîn scurte, iar solzii dinăuntru se îngroaşă mai mult ca cei dinafară, din care cauză bulbii crapă şi pier în scurtă vreme (3,4).

La un atac întîrziat al plantelor, acestea au o înfăţişare sănătoasă, însă pe bulbi au pete albe la început apoi brune şi în cele din urmă cenuşii. Solzii de la exterior crapă, între ei apar spaţii goale, iar solzii din interior se îndoaie şi ies adesea prin aceste crăpături. După recoltare şi în timpul păstrării, ceapa atacată se strică, conţinutul în azot scade, apoi se usucă.

In cazul usturoiului atacat, acesta stagnează în creştere, frunzele se îngroaşă, se îngălbenesc şi se usucă, rădăcinile şi discul cade, bulbii se desprind uşor, iar căpăţîna miroase puternic a usturoi.

Biologie. Viermele bulbilor este răspîndit în multe regiuni din ţară, o frecvenţă mai mare prezentînd în Banat, Crişana şi Transilvania unde ceapa şi usturoiul se cultivă pe suprafeţe întinse şi an de an pe aceeaş solă.

Scanned with OKEN Scanner

In condiţiile climatice din ţara noastră pot avea loc 5—6 generaţii pe an.

Viermele iernează în stadiul de ou, de larvă şi adulţi în bulbii de ceapă şi usturoi în tulpinele şi rădăcinile de trifoi şi gramine, în petalele frunzelor sau în sol.

Primăvara, cînd timpul se încălzeşte larvele migrează spre plantele tinere de ceapă şi usturoi şi pătrund în parenchimul lor prin leziuni sau prin stomate, apoi trec şi se localizează în celulele ţesuturilor unde se hrănesc.

Stadiul larvar durează 20—25 zile, după care larvele devin adulte şi se transcormă în femele şi masculi. Femelele şi masculii se împerechează şi depun ouă în părţile atacate ale plantelor. Incubaţia durează 7—10 zile după care apar larvele. Larvele atacă ţesuturile fragede, provocînd întărirea celulelor, datorită sucului secretat de larve în locurile atacate.

Primăvara după semănarea arpagicului, larvele ies din sol şi se localizează în frunzele tinere ale plăntuţelor de ceapă.

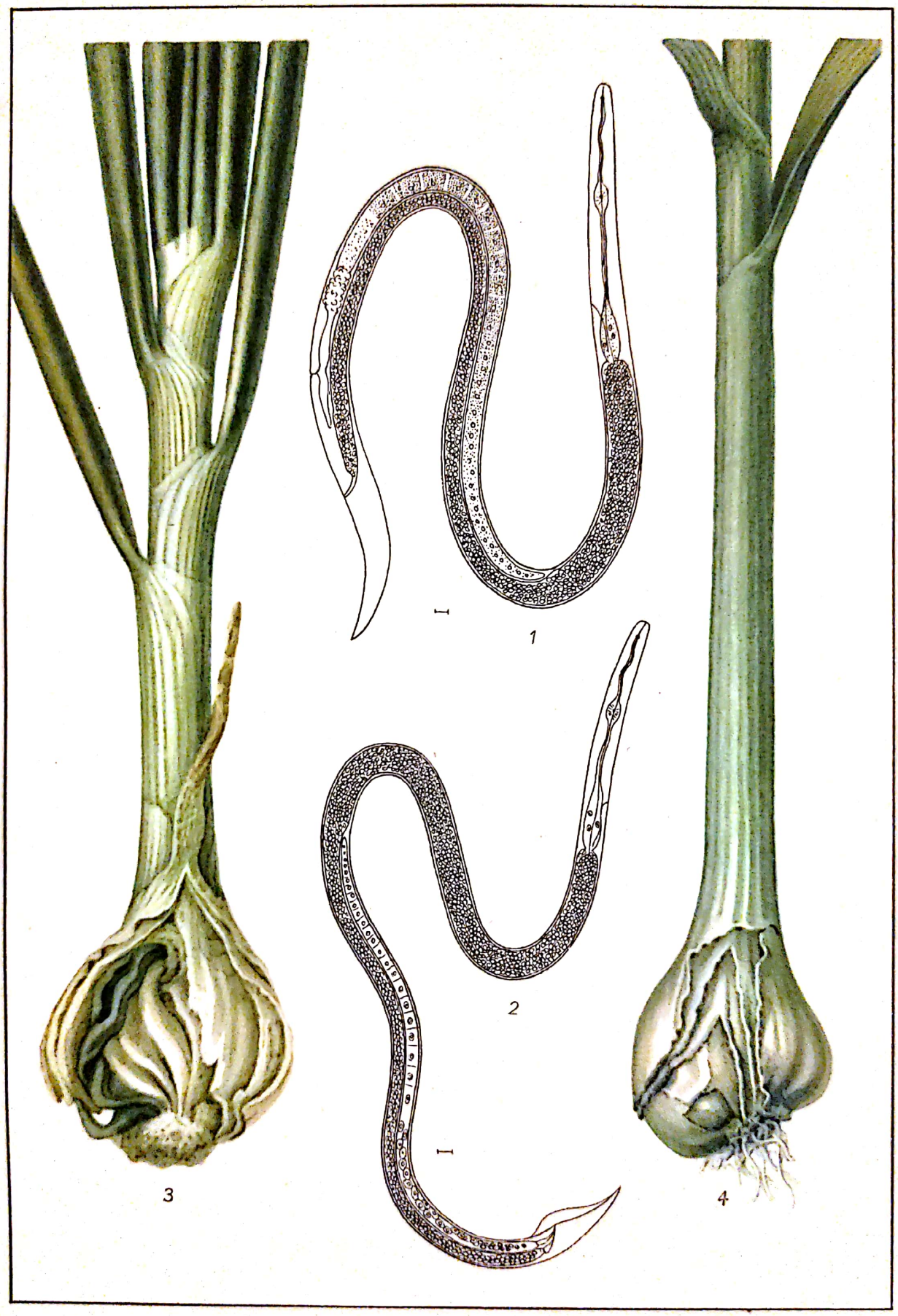
Importanţă economică. Viermele atacă mai ales ceapa şi usturoiul, apoi tot felul de bulbi, tuberculi, rizomi, garoafe, trifoi şi chiar graminee, la care însă atacul se manifestă mai slab.

Ceapa tînără din arpagic, creşte deformată dacă este atacată, iar cea din sămînţă poartă viermii în ea dacă provine din arpagic atacat, putînd trece chiar în sămînţă.

Din cauza atacului plantele tînjesc în dezvoltare şi rămîn pipernicite, iar bulbii putrezesc, pierzîndu-şi astfel valoarea comercială. In cazuri de invazii producţia de ceapă şi usturoi poate să scadă cu 30—70%.

VIERMELE CEPEI ŞI USTUROIULUI
(ANGUILLULINA DIPSACI *Kühn*)

PLANŞA 110



1. Femelă, 2. mascul, 3. ceapă atacată, 4. usturoi atacat.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIŢA CEPEI

(Ceutorrhynchus suturalis F. 1787)

Coleoptera — Curculionidae

Pl. 111 (fig. 1—4)

Syn.: *Oprohinus suturalis* F. 1787.
— Lukovîi scrîtnohobotnik.

Diagnoză. Gărgăriţele au capul, toracele şi elitrele negre, iar abdomenul şi partea inferioară a toracelui cenuşii. Picioarele şi antenele sînt brune-roşcate, iar rostrul negru, recurbat. Pe sutura elitrelor prezintă o dungă albă, care se prelungeşte pe partea mediană a toracelui şi pe cap. Scutelul este dreptunghiular, alb (1). Lungimea corpului: 2,0—3,0 mm.

Ouăle sînt ovale, translucide, iar larvele galbene, cu capul brun-roşcat (2). Lungimea: 6,0—7,2 mm. Nimfele sînt de asemenea galbene, de 2,8—3,6 mm lungime.

— In luna mai, în frunzele de ceapă atacată se găsesc larve, care se hrănesc cu ţesuturile fragede din interior, lăsînd neatinsă numai epiderma exterioară (3).

Din cauza atacului, frunzele de ceapă se usucă începînd de la vîrf către bază (4).

Biologie. Gărgăriţa cepei este răspîndită mai mult în centrele legumicole din zona silvostepei şi stepei Olteniei şi Munteniei.

Are o singură generaţie pe an.

Gărgăriţa iernează în stadiul de adult, de regulă în resturile de plante rămase pe teren, în gunoaie, sub bulgării de pămînt şi în sol pînă la 3 cm adîncime. Adulţii apar din locurile de iernare primăvara la sfîrşitul lunii martie cînd temperatura ajunge la 8—9° C. Perioada de apariţie durează 15—20 zile, iar cea de dăunare 10—15 zile, eşalonîndu-se pînă la sfîrşitul lunii mai.

După apariţie adulţii se hrănesc 8—10 zile cu parenchimul frunzelor de ceapă apoi se împerechează, iar după 6—8 zile de la împe-

rechere femelele depun ouă. Ouăle sînt depuse în niște galerii săpate de femele în țesuturile frunzelor de ceapă.

Primele ouă sînt depuse începînd de la jumătatea lunii aprilie. Perioada ovipozitară durează 45 – 60 zile.

După o perioadă de incubație de 8—15 zile, apar larvele.

Primele larve apar către sfîrșitul lunii aprilie, perioada apariției durînd 15—20 zile, adică pînă la mijlocul lunii mai. După ecloziune, larvele pătrund în interiorul frunzelor de ceapă unde se hrănesc cu țesuturile fragede lăsînd neatacată epiderma (3).

Atacul larvelor se prezintă sub forma unor dungi înguste de 1—2 mm și lungi de 0,5—2,0 cm (3,4). La exterior locurile atacate de larve se prezintă sub forma unor pete deschise la culoare (3,4). Stadiul larvar durează 20—25 zile. In decada a treia a lunii mai cînd ajung la completa lor dezvoltare, larvele se retrag în sol la 2—4 cm adîncime unde își confecționează loje de pămînt, în care, către sfîrșitul lunii mai se transformă în nimfe. Stadiul de nimfă durează 8—15 zile. In prima decadă a lunii iunie apar noii adulți, care se hrănesc 35—40 zile, apoi se retrag în locuri răcoroase și umede, unde vărează iar toamna se retrag pentru iernare.

Importanță economică. Gărgărița cepei a devenit mai dăunătoare în ultimii 5—6 ani, mai ales în Muntenia (reg. București) și Oltenia.

Din cauza atacului, frunzele de ceapă devin improprii pentru consum în stare verde, vîrfurile se usucă, iar suprafața de asimilare se micșorează, împiedicînd dezvoltarea normală a bulbilor.

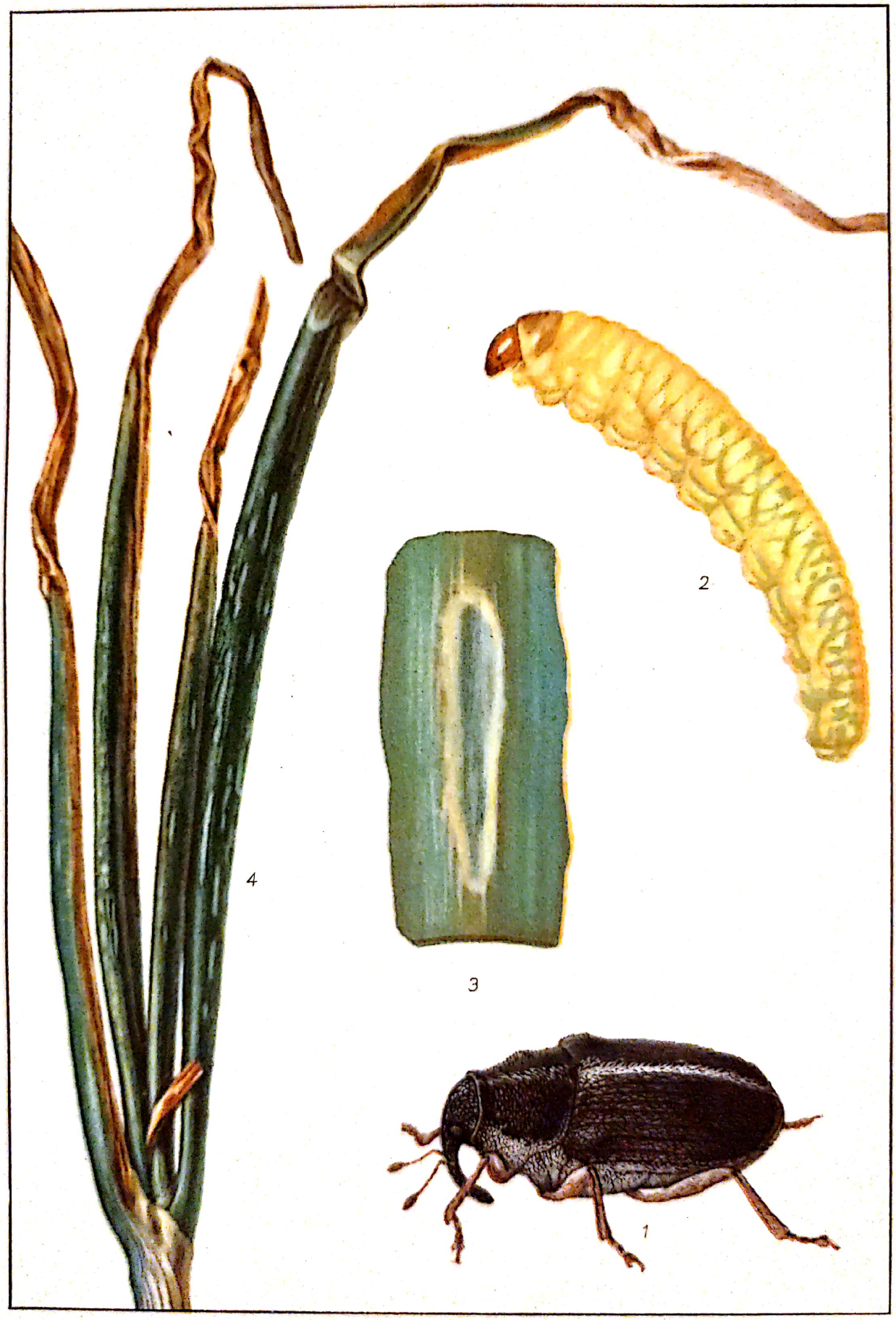
Primăvara, atacul se produce mai mult la ceapa de consum, iar vara la ceapa de vară și la arpagic.

Pagubele cele mai mari le produc larvele, atacul adulților trecînd adesea neobservat. Dintre soiurile de ceapă, soiul „Darwing yellow", „Plattrunde gelbe" și „Rijiuszsuger" sînt cele mai atacate, iar „Zittauer" și „Ebenezer", mai puțin atacate.

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIȚA CEPEI
(CEUTORRHYNCHUS SUTURALIS *F.*)

PLANȘA III



1. Adult, 2. larvă, 3 și 4. frunze de ceapă atacate.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

MUSCA CEPEI

(Hylemya antiqua Meig)

Diptera — Muscidae

Pl. 112 (fig. 1.)

Syn.: *Anthomya ceparum* Bouch., *Chortophila antiqua* Meig., *Phorbia antiqua* Meig.

— Lukovaia mucha, la Mouche de l'oignon, Nelkenfliege, Onion maggot.

Diagnoză. Muştele sînt cenuşii-gălbui, cu fruntea între ochi strîmtă la masculi, roşie şi largă la femele. Aripile sînt membranoase, iar picioarele lucioase, cu tibiile picioarelor posterioare prevăzute cu un rînd de peri scurţi şi aşezaţi paralel. Toracele este gălbui cu o urmă de dungă longitudinală dispusă median (1). Lungimea corpului: 6—7 mm.

Ouăle sînt albe-sidefii, alungite, iar larvele albe sau albe-gălbui, de 6—8 mm lungime (2). Pupele sînt cărămizii şi au o formă de butoiaş (4).

Primăvara către sfîrşitul lunii mai, în culturile de ceapă, plantele de ceapă izolate sau mai multe pe rînd, tînjesc în dezvoltare, se veştejesc, devin galbene, putrezind la bază, din care cauză se rup cînd sînt trase, iar bulbii rămîn în sol.

In interior bulbii de ceapă şi usturoi sînt mîncaţi de larve (3).

Biologie. Musca cepei este răspîndită în toată ţara, o frecvenţă mai mare prezentînd în zona stepei, silvostepei şi stejarului.

In ţara noastră are 2 generaţii pe an: G_1 (V-VII) şi G_2 (VII-V).

Generaţia de primăvară (G_1). Adulţii din generaţia de vară (G_2) apar primăvara la sfîrşitul lunii aprilie-începutul lunii mai. Timp de 1—2 săptămîni muştele se hrănesc cu scurgerile dulci ale salciei, plopului, dudului etc, sau cu nectarul plantelor spontane apoi migrează în culturile de ceapă, unde se împerechează şi depun ouă.

Femelele depun ouăle izolat sau în grămezi mici, de regulă pe sol, lîngă coletul cepelor şi usturoiului, mai rar pe frunze. După o

perioadă de incubaţie de 3—8 zile, apar larvele care pătrund în bulbii de ceapă unde se hrănesc cu ţesuturile fragede. Datorită salivei secretată de larve, ţesuturile se înmoaie, iar bulbii putrezesc.

Stadiul de larvă durează 15—25 zile. La completa lor dezvoltare larvele ies din bulbi şi pătrund în sol la o adîncime de 3—4 cm unde se transformă în pupe. După o perioadă de 10—15 zile, la începutul lunii iulie, apar noii adulţi.

Generaţia de vară (G_2). Adulţii se hrănesc o perioadă de 6—10 zile, de la apariţia lor de regulă cu scurgerile dulci ale pomilor şi arborilor sau cu nectarul florei spontane, apoi migrează în culturile de ceapă şi usturoi, unde se împerechează şi depun ouă.

Femelele depun ouăle izolat sau în grămezi mici, pe sol sau în sol lîngă coletul plantelor de ceapă şi usturoi, mai rar pe frunze, pe scoarţă sau în bălegar.

Perioada ovipozitară durează 15—25 zile.

După o perioadă de 3—5 zile de la depunerea ouălor apar larvele, care pătrund în bulbii cepelor prin înmuierea lor datorită salivei secretată de larve. In ţesuturile bulbilor larvele se hrănesc o perioadă de 15—25 zile, după care la completa lor dezvoltare ies şi pătrund în sol unde se transformă în pupe la o adîncime de 2—4 cm.

Pupele rămîn în sol unde iernează, iar primăvara către sfîrşitul lunii aprilie-începutul lunii mai apar noii adulţi.

Importanţă economică. Musca cepei se enumeră printre cei mai păgubitori dăunători ai culturilor de ceapă şi usturoi din ţara noastră.

Usturoiul, prazul şi ridichea sînt în general mai puţin atacate.

Bulbii de ceapă atacaţi cedează la apăsare, interiorul lor fiind alterat, sau pe cale de descompunere, iar frunzele rămîn pipernicite, se îngălbenesc şi se usucă.

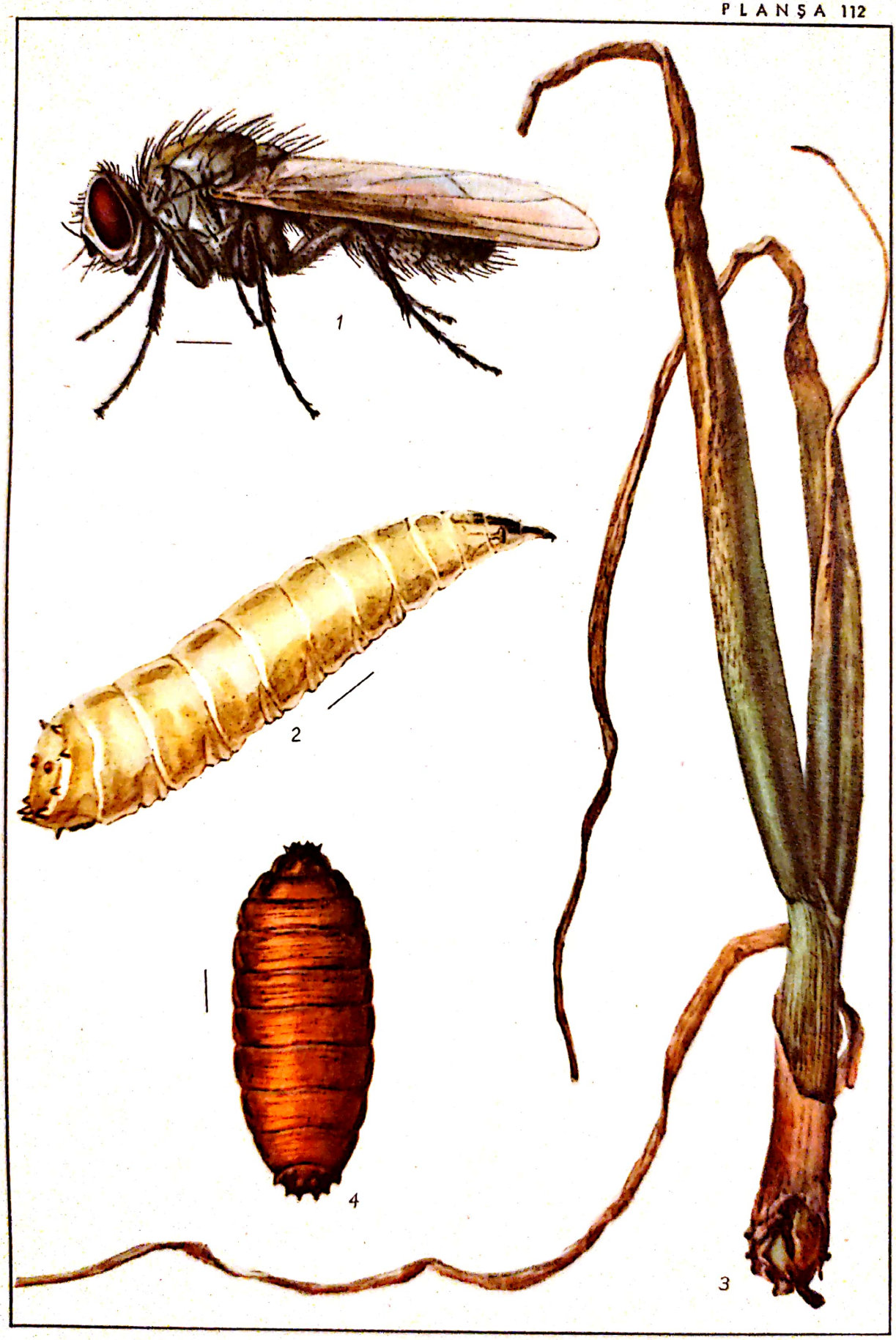
In anii de invazie, musca cepei produce pagube mari, într-un singur bulb putînd fi 5 - 8 larve.

In general în generaţia de primăvară pagubele sînt mai mari ca în cea de vară, procentul de atac putîndu-se ridica pînă la 40—50%.

Scanned with OKEN Scanner

MUSCA CEPEI
(HYLEMIA ANTIQUA *Meig.*)

PLANŞA 112



1. Adult, 2. larvă, 3. ceapă atacată, 4. pupă.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

3. S A L A T A

Scanned with OKEN Scanner

BUHA LEGUMELOR

(Plusia gamma L. 1758)

Lepidoptera — Noctuidae

Pl. 113 (fig. 1—4)

Syn.: *Phytometra gamma* L. 1758.
— Sovka-gamma, La noctuelle gamma, Gammaeule.

Diagnoză. Fluturii au corpul şi aripile anterioare brune-cenuşii, iar cele posterioare brune-deschis la bază şi cenuşii-deschis spre vîrf. Pe mijlocul aripilor anterioare se află un semn alb-argintiu de forma literei greceşti gamma (1). Deschizătura aripilor: 40—50 mm.

Ouăle sînt albe-murdare cu reflex verde-gălbui fiind mici de 0,5—0,6 mm.

Omizile la completa lor dezvoltare, sînt verzi sau verzi-gălbui cu dungi albe, longitudinale pe corp. Partea anterioară a corpului este mai îngustă ca cea posterioară. Plăcile toracice şi corpul sînt de culoare neagră.

Au 3 perechi de picioare abdominale din care cauză omizile au mers de cotari (2). Lungimea corpului: 28—32 mm.

Crisalidele sînt castanii închise sau negre-cenuşii (4) fiind protejate în coconi albi de mătase. Lungimea corpului: 15—20 mm.

— Plantele atacate au frunzele scheletate rămînînd nemîncate numai nervurile groase (3). Uneori limbul frunzelor este numai perforat sau mîncat pe margini. Cînd invaziile sînt puternice, sînt atacate şi florile, silicvele şi chiar tulpinile fragede.

Biologie. Buha gamma este răspîndită în special în zona silvostepei şi pădurilor de foioase. Are 2 generaţii pe an: G_1 (V-VII) şi G_2 (VII-V).

Generaţia de vară (G_1). Fluturii din generaţia de toamnă apar primăvara în luna mai. Ei zboară ziua de obicei repede şi în zig-zag. Către sfîrşitul lunii mai-începutul lunii iunie, fluturii se împerechează şi depun ouă.

Scanned with OKEN Scanner

Ouăle sînt depuse izolat sau în grupe mici, de regulă pe dosul frunzelor de pe poale. O singură femelă depune în întreaga perioadă ovipozitară pînă la 500 ouă.

După 10—15 zile de la depunerea ouălor apar omizile, care se hrănesc cu limbul frunzelor, nelăsînd de la acestea decît nervurile groase.

Cînd hrana dintr-un loc se termină, omizile migrează în căutarea altor plante de hrană.

Stadiul de omidă durează 28 - 32 zile. In a doua jumătate a lunii iulie, omizile ajung la completa lor dezvoltare, îşi confecţionează coconi albi-murdari de mătase, de obicei pe dosul frunzelor, în care se transformă în crisalide. Stadiul de crisalidă durează 12—14 zile.

Generaţia de toamnă (G_2). In prima jumătate a lunii august apar fluturii din generaţia de vară (G_1) care după împerechere depun ouăle pe dosul frunzelor. Omizile se hrănesc şi ajung la completa lor dezvoltare pînă toamna, cînd îşi confecţionează coconi de mătase, în care se transformă în crisalide.

In stadiul de crisalidă iernează.

După unii autori buha legumelor iernează în stadiul de omizi complet dezvoltate, care primăvara în luna aprilie se transformă în crisalide, iar în luna mai în adulţi.

Importanţă economică. Buha legumelor produce pagube în special la legume : salată, varză, apoi la fasole, cartofi şi chiar la cereale. In anii de invazie atacă pînă şi altoii din pepiniere sau pomii din şcolile de sămînţă.

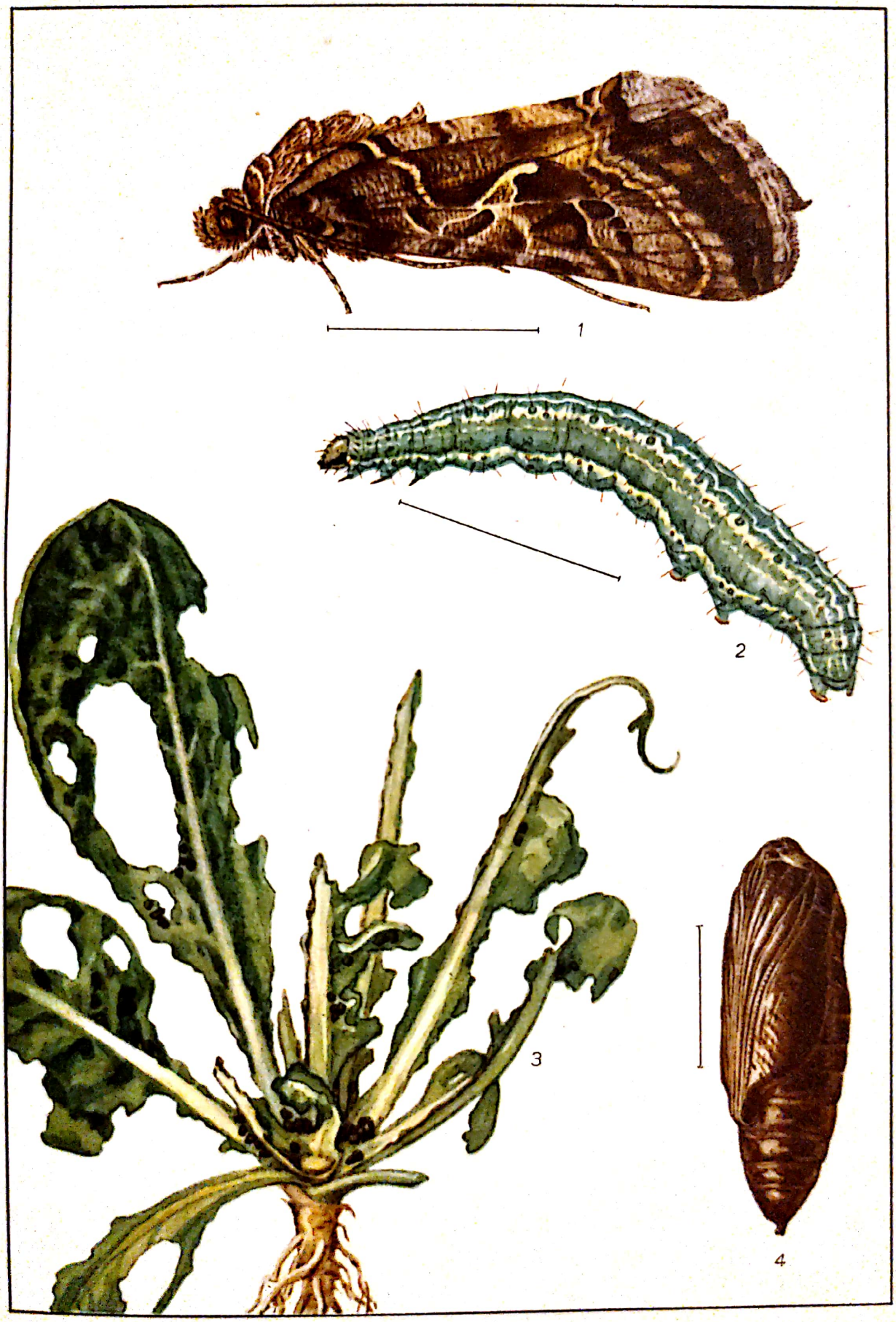
Cînd atacul este puternic frunzele plantelor sînt scheletate rămînînd numai nervurile groase.

Omizile din prima generaţie produc pagubele cele mai mari.

Scanned with OKEN Scanner

BUHA LEGUMELOR
(PLUSIA GAMMA *L.*)

PLANȘA 113



1. Adult, 2. larvă, 3. salată atacată, 4. crisalidă.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

4. S F E C L Ă

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIŢA SFECLEI

(Tanymecus palliatus F. 1793)

Coleoptera — Curculionidae

Pl. 114 (fig. 1—2)

— Răţişoara sfeclei, Serîi sveklovicinîi dolgonosik.

Diagnoză. Adulţii au corpul acoperit cu solzi şi peri cenuşii, fiind mai deşi pe părţile dorso-laterale. Rostrul este scurt, drept, lat, iar antenele sînt geniculate, cu scapul ce trece de marginea posterioară a ochiului. Pronotul este acoperit de peri gălbui, fiind mai lung decît lat, iar elitrele au linii longitudinale punctate (1). Aripile nu sînt dezvoltate din care cauză gărgăriţele nu zbor. Lungimea corpului : 8—12 mm.

Ouăle sînt albe la început, apoi negre lucioase, fiind mici de 1 mm.

Larvele sînt albe, apode, cu capul şi ultimul segment abdominal închise la culoare. Lungimea corpului : 10—12 mm.

— Plantulele de sfeclă atacate, au frunzele mîncate parţial sau total, nerămînînd decît peţiolul (2).

Biologie. Gărgăriţa este răspîndită mai ales în Transilvania. Are o generaţie la 2 ani.

Iernează în stadiul de adult şi de larvă în sol.

Gărgăriţele apar primăvara către sfîrşitul lunii aprilie-începutul lunii mai. După o perioadă de hrănire de 15—25 zile, gărgăriţele se împerechează, iar în iunie depun ouă de regulă în sol, în grămezi de cîte 6—8. O femelă depune în total 200—300 ouă.

Larvele se dezvoltă în sol, hrănindu-se cu rădăcini timp de 10—15 luni. In toamna primului an, ele se afundă în sol unde iernează, apoi în primăvară continuă să se hrănească pînă în lunile iunie-iulie cînd ajung la completa lor dezvoltare şi se împupează. In lunile iulie-august apar adulţii care rămîn şi iernează şi reapar primăvara.

Importanţă economică. Este răspîndit mai ales în zona silvostepei şi pădurilor de stejar, unde atacă sfecla, floarea soarelui şi alte plante.

In urma atacului, cînd invaziile sînt puternice, semănăturile pot fi compromise pe suprafeţe mari.

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUCHELE NEGRU AL SFECLEI

(Doralis fabae Scop.)

Homoptera — Aphididae

Pl. 114 (3—5)

Syn.: *Aphis fabae* F., *Aphis papaveris* F., *Aphis rumicis* L.
— Tlia sveklovicinaia, Le puceron noir, Schwartze Bohnenlaus.

Diagnoză. Femelele nearipate sînt globuloase negre-verzui, sau negre cu corniculele negre. Antenele sînt scurte, sub 2/3 din lungimea corpului, fiind compuse din 6 articole din care art. 3 este odată şi jumătate mai lung ca art. 4.

Picioarele sînt de asemenea scurte cu femurele picioarelor anterioare brun-deschise iar a celor mijlocii şi posterioare brun-închise. Tarsele sînt negre, tibiile gălbui, iar coada conică, scurtă şi groasă (3). Lungimea corpului: 1,8—2,5 mm.

Femelele aripate au capul şi toracele negre lucioase, iar abdomenul negru, uneori cu reflexe verzui. Picioarele sînt negre cu femurele anterioare mai deschise, iar antenele negre puţin mai scurte decît corpul, fiind compuse din 6 articole (4). Lungimea corpului: 1,4—2,2 mm.

Plantele atacate au frunzele răsucite sau deformate, iar semincerii prezintă colonii numeroase de păduchi (5).

Biologie. Păduchele este răspîndit în toată ţara, o frecvenţă mai mare prezentînd în zona stepei, silvostepei şi pădurii de stejar, unde sfecla se cultivă pe suprafeţe întinse.

Ciclul biologic este holociclic dioic, păduchele dezvoltîndu-se pe două feluri de plante: lemnoase (vonicer: *Evonymus europaeus)* şi ierboase (sfeclă, bob, mac etc.).

Toamna, în lunile octombrie-noiembrie, femelele sexuate depun cîte 3—7 ouă de iarnă pe scoarţa ramurilor de vonicer, din care primăvara rezultă o matcă *(fundatrix)* şi 2 generaţii de păduchi nearipaţi *(fundatrigene)*. In coloniile ultimei generaţii iau naştere femelele aripate *(migrans alatae)* care migrează de pe vonicer pe diferite specii de plante ierboase (sfeclă, bob, mac etc.), pe care dau naştere la mai multe generaţii de virgine *(virginogene)*. Forma aripată *(sexupare)*, ce ia naştere în coloniile ultimei generaţii de păduchi nearipaţi, retromigrează pe vonicer pe care dă naştere la o generaţie de păduchi sexuaţi *(sexuales)*, care după împerechere depun cîte 3—7 ouă de iarnă, de regulă pe scoarţa ramurilor de vonicer. Intr-un singur an păduchele poate avea 6—10 generaţii.

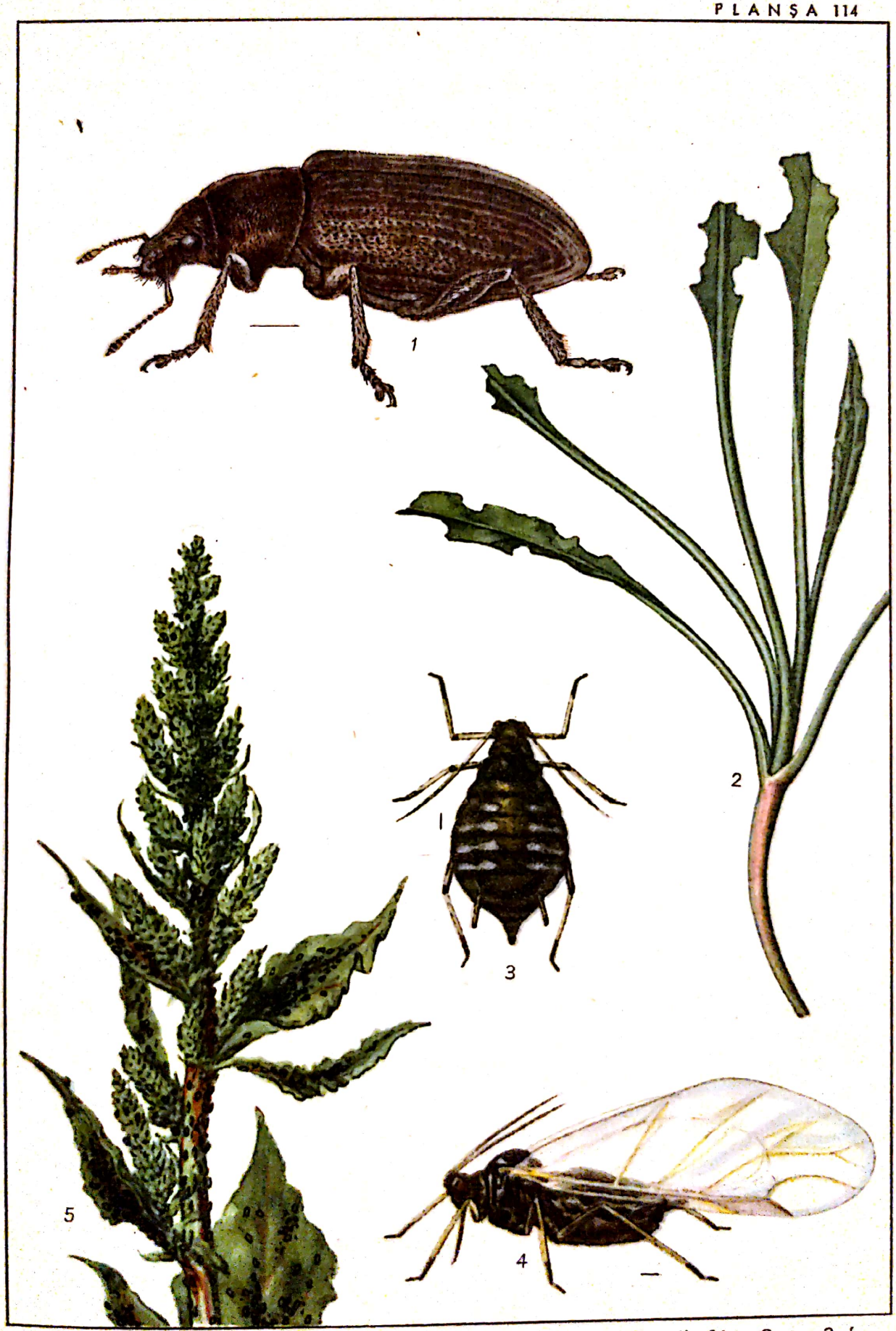
Importanţă economică. Păduchele negru al sfeclei este foarte polifag, putînd să atace peste 200 specii de plante cultivate şi spontane, dintre care sfecla, bobul, macul şi hrişca sînt cele mai atacate. La sfeclă atacă mai mult semincerii producînd deformarea inflorescenţelor, avortarea florilor, şiştăvirea seminţelor etc.

Scanned with OKEN Scanner

RĂȚIȘOARA SFECLEI
(TANYMECUS PALLIATUS *F.*)

PĂDUCHELE NEGRU DE FRUNZE
(DORALIS FABAE *Scop.*)

PLANȘA 114



Tanymecus palliatus *F.*: *1, adult, 2. plantulă de sfeclă atacată;* **Doralis fabae *Scop.*:** *3. femelă nearipată, 4. femelă aripată, 5. sfeclă de sămînță atacată.*

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

MOLIA SFECLEI

(Phthorimaea ocellatella (Boyd) Meyrick 1902)

Lepidoptera — Gelechiidae

Pl. 115 (fig. 1—6)

Syn.: *Gnorimoschema ocellatella* Boyd 1859. *Gelechia ocellatella* Stein 1859. — Sveklovicinaia miniruiusciaia moli, La teigne de la betterave, Rübenmotte, Mol repny.

Diagnoză. Fluturii sînt bruni sau cenuşii-gălbui, cu aripile anterioare cenuşii-brune sau cenuşii-gălbui şi cu dungi şi pete galbene-ocru, iar cele posterioare mai deschise la culoare, franjate (1,2). Deschizătura aripilor: 9—14 mm.

Ouăle sînt albe-sidefii la început, apoi cenuşii-argintii, fiind mici de 0,3—0,4 mm (3).

Larvele sînt verzi-cenuşii-roşii, cu capul brun şi cu pete brune pe torace şi segmentul anal (4). Lungimea corpului: 9—11 mm.

Crisalidele sînt castanii-gălbui sau brune, de 5—7 mm lungime (6).

— Frunzele de sfeclă de zahăr şi de consum atacate, prezintă mine încă din luna mai, în care se găsesc omizi. Minele se văd în special pe peţiolul frunzelor din rozeta sfeclei. Din cauza atacului peţiolul frunzelor se pătează în negru, iar frunzele se rup sau se înnegresc şi se usucă. Sfecla prezintă la colet şi sub colet, galerii neregulate, de 3—4 cm adîncime. Din cauza atacului plantele tînjesc în dezvoltare, coletul rămîne umed şi degarnisit de frunze (5). In cazul semincerilor de sfeclă, mugurii florali atacaţi se înnegresc şi cad, mugurii terminali sînt înfăşuraţi în mătase, iar seminţele sînt roase imediat după formare.

Biologie. Molia sfeclei este răspîndită în Cîmpia Dunării, Cîmpia Banatului, Moldova şi Transilvania, unde în anii de invazii, produce pagube mari culturilor de sfeclă de zahăr.

In ţara noastră molia are 3—5 generaţii pe an: G_1 (IV—VI), G_2 (VI—VII), G_3 (VII—VIII), G_4 (VIII) şi G_5 (IX—X).

Generaţia de primăvară (G_1). Fluturii din generaţia de toamnă (G_5) apar în prima jumătate a lunii aprilie, cînd temperatura medie zilnică ajunge la 15—17°. După 2—3 zile de la apariţie, fluturii se împerechează şi depun ouă. Ouăle sînt depuse pe limbul şi peţiolul frunzelor din rozetă. In cursul perioadei ovipozitare, o femelă depune 50—140 ouă. Incubaţia durează 5—6 zile, după care apar larvele. Indată după apariţie, mineză peţiolul şi limbul frunzelor, apoi rădăcinile de sfeclă sub colet, unde fac galerii neregulate în care se hrănesc cu ţesuturile fragede. Stadiul larvar durează în mijlociu 17—20 zile. La completa lor dezvoltare, omizile îşi fac coconi din fire de mătase, de regulă în regiunea coletului, în frunzele uscate, în încreţiturile frunzelor, sau pe sol, în care se transformă în crisalide. Către sfîrşitul lunii mai-începutul lunii iunie, apar fluturii. Ciclul întreg de dezvoltare variază între 30—40 zile.

Generaţia de vară (G_2) — se dezvoltă în lunile iunie-iulie.

Generaţia de vară (G_3) — se dezvoltă în lunile iulie august.

In anii cu veri calde şi toamne lungi pot avea loc încă 1—2 generaţii, adică o *generaţie de vară* (G_4) care se dezvoltă în luna august şi o *generaţie de toamnă* (G_5) care se dezvoltă în lunile septembrie-octombrie şi care iernează în stadiul de omidă şi de crisalide, de regulă în regiunea coletului, sau în resturile decoletate de sfeclă.

Primăvara, în prima jumătate a lunii aprilie apar fluturii.

Importanţă economică. Molia sfeclei atacă în special sfecla de zahăr şi apoi cea de consum şi furajeră. Omizile sînt miniere la început, apoi fac galerii în peţiolul frunzelor, nervurile limbului şi în rădăcini, distrugînd în special frunzele rozetei care treptat—treptat se usucă.

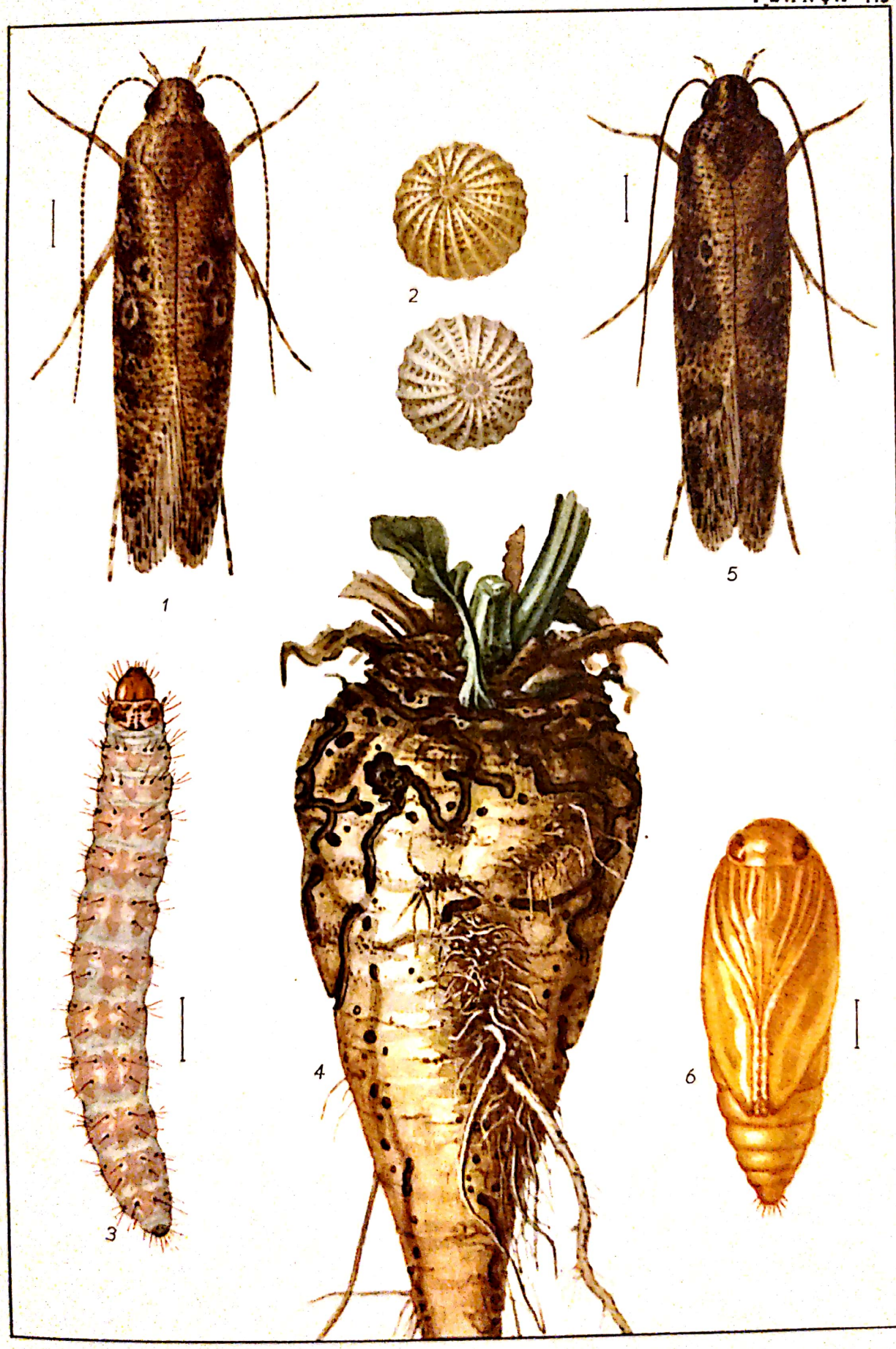
Cînd invaziile sînt puternice, la o singură plantă se pot găsi pînă la 300 şi chiar mai multe omizi.

La semincerii de sfeclă, omizile atacă inflorescenţele, înfăşurînd într-o ţesătură de mătase mai mulţi muguri florali pe care apoi îi distrug.

Atacul larvelor produs în cîmp se continuă şi în siloz la butaşi. Larvele fac galerii în regiunea coletului unde prin infiltrarea apei provoacă putrezirea lor.

Scanned with OKEN Scanner

MOLIA SFECLEI
(PHTHORIMAEA OCELLATELLA *Boyd.*)



1. Femelă, 2. ouă, 3. larvă, 4. rădăcină de sfeclă atacată, 5. mascul, 6, crisalidă.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

GÎNDACUL ŢESTOS AL SFECLEI

(Cassida nebulosa L. 1758)

Coleoptera — Chrysomelidae

Pl. 116 (fig. 1—3)

— Scitonoska sveklovicinaia, La casside de la betterave, Nebeliger Schildkäfer.

Diagnoză. Adulţii sînt negrii cu pronotul gălbui-ruginiu şi foarte dezvoltat, aşa încît acoperă capul. Elitrele sînt de asemenea gălbui-ruginii prevăzute cu puncte negre, neregulate. Femelele au picioarele gălbui-închise cu coxele negre, masculii brune-închise cu coxele negre şi cu femurèle şi tibiile picioarelor anterioare prevăzute cu puncte negre (1). Lungimea corpului : 5,0—7,5 mm.

Larvele sînt verzi-deschise sau verzi-gălbui cu marginile corpului prevăzute cu 16 perechi de spini groşi la bază, ascuţiţi şi ramificaţi. Ultimul segment abdominal prezintă doi cerci lungi (2). Lungimea corpului : 5,0—7,0 mm.

Nimfele au de asemenea marginile corpului prevăzute cu spini ramificaţi, iar ultimul sègment abdominal prevăzut cu cerci.

— Frunzele de sfeclă atacate sînt ferestruite (epiderma inferioară şi parenchimul sînt mîncate nerămînînd decît epiderma superioară, care cînd se usucă se înălbeşte şi apoi se rupe luînd aspect ferestruit). Cînd atacul este puternic limbul frunzelor este complet mîncat, pînă la scheletare.

Biologie. Gîndacul sfeclei este răspîndit mai ales în zonele de cultură intensă a sfeclei.

Are două generaţii pe an: G_1 (V—VI) şi G_2 (VII—IV).

Generaţia de primăvară (G_1). Femelele din generaţia de vară depun ouăle pe faţa sau pe dosul frunzelor de sfeclă sau de lobodă, de regulă la începutul lunii mai, după 4—5 zile de la împerechere. Ouăle sînt depuse în şiruri de cîte 5—6, fiind acoperite cu o secreţie vîscoasă sub formă de foiţă. O femelă depune pînă la 100 de grupe de ouă, adică în total 250—600 ouă în întreaga perioadă ovipozitară.

După o perioadă de 8—12 zile de incubaţie, apar larvele care se hrănesc cu epiderma inferioară şi parenchimul frunzelor, timp de 3—4 săptămîni. In tot timpul dezvoltării lor, larvele năpîrlesc de patru ori. După ultima năpîrlire, larvele ajung la completa lor dezvoltare şi se retrag de obicei pe dosul frunzelor, unde se transformă în nimfe. Stadiul de nimfă durează 10—14 zile, după care către sfîrşitul lunii iunie apar adulţii. Adulţii se hrănesc timp de 10—15 zile de la apariţie, după care se împerechează.

Generaţia de vară (G_2). După 2—3 zile de la împerechere, femelele depun ouă pe frunzele de sfeclă, din care în iulie după 6—9 zile de incubaţie, apar larvele.

Stadiul de larvă durează 20—25 zile, iar cel de nimfă 12—20 zile.

Către sfîrşitul lunii august-începutul lunii septembrie apar adulţii din generaţia a doua, care iernează de obicei în stratul de frunze căzut pe sol, sau în gunoaie, iar primăvara în aprilie, ies din locurile de iernare şi migrează pe loboda sălbatică şi apoi pe culturile de sfeclă.

Importanţă economică. Gîndacul ţestos al sfeclei, se enumeră printre dăunătorii primejdioşi ai sfeclei. Preferă sfecla de zahăr înaintea celei de nutreţ sau a semincerilor de sfeclă.

In anii de invazie, gîndacul produce defolieri în masă de obicei în vetre, din care cauză producţia de rădăcini şi deci şi de zahăr scade în mod simţitor.

GÎNDACUL AURIU AL SFECLEI

(Cassida nobilis L. 1758)

Coleoptera — Chrysomelidae

Pl. 116 (fig. 4)

Diagnoză. Adulţii au corpul negru, cu antenele, picioarele şi marginile pronotului şi elitrelor, gălbui. Partea dorsală a pronotului şi elitrelor este brună-gălbuie sau brun-închisă. Pe elitre, prezintă de o parte şi cealaltă a suturei, cîte o dungă subţire aurie şi interstriile punctate (4).

Lungimea corpului: 4—5 mm.

Larvele sînt verzi sau verzi-gălbui cu spini ramificaţi şi ascuţiţi pe marginile corpului şi cu cerci pe ultimul segment abdominal. Lungimea corpului 5—6 mm.

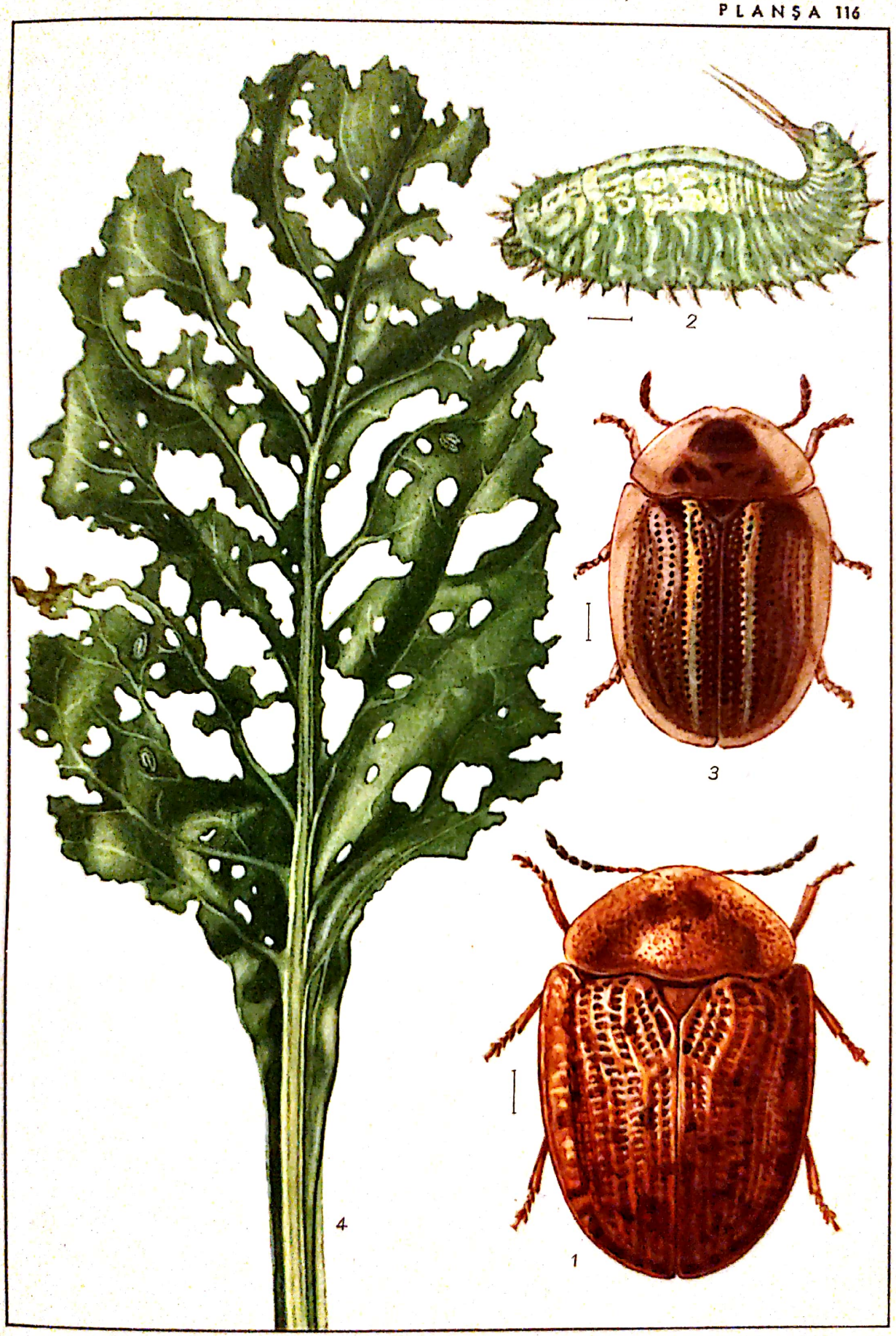
— Frunzele de sfeclă atacate sînt ferăstruite: larvele mănîncă epiderma inferioară şi parenchimul, lăsînd neatinsă epiderma superioară.

Biologia şi Importanţa economică (vezi gîndacul ţestos al sfeclei, pag. 121).

Scanned with OKEN Scanner

GÎNDACII ȚESTOȘI AI SFECLEI
(CASSIDA NEBULOSA *L.* și C. NOBILIS *L.*)

PLANȘA 116



1. **Cassida nebulosa** *L. (adult)*, 2. *larvă*, 3. **Cassida nobilis** *L. (adult)*. 4. *frunză de sfeclă atacată de adulți și de larvele gîndacilor țestoși.*

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIŢA SFECLEI

(Bothinoderes punctiventris G e r m. 1824)

Coleoptera — Curculionidae

Pl. 117 (fig. 1—5)

Syn.: *Cleonus punctiventris* G e r m. 1824.
— Sveklovicinîi dolgonosik, Le cleon de la betterave, Rübenderbrüssler.

Diagnoză. Adulţii sînt negri cu corpul acoperit cu solzi cenuşii. Rostrul este prevăzut cu o carenă longitudinală, iar elitrele cu cîte o dungă brună-negricioasă, dispusă pe jumătatea posterioară şi cu o pată albicioasă pe vîrfuri. Partea ventrală a corpului, segmentele 2—4 şi picioarele, prezintă puncte negre (1). Lungimea corpului: 10,0-13,5 mm.

Ouăle sînt gălbui, ovale (2), iar larvele apode sau gălbui-albe, cu capul brun-gălbui (3). Lungimea corpului: 18—20 mm.

— Primăvara devreme cînd răsare sfecla, frunzele plăntuţelor sînt parţial sau complet mîncate (4,5) de adulţi, deseori plăntuţele fiind roase pînă la colet.

Cînd sfecla este mai dezvoltată, rădăcinile atacate prezintă caverne sau galerii făcute de larve, din care cauză plantele se ofilesc, apoi se îngălbenesc şi se usucă (4).

Biologie. Gărgăriţa sfeclei este răspîndită aproape în toată ţara dar produce pagube mai ales în Cîmpia Dunării, unde sfecla se cultivă pe suprafeţe întinse.

Prezintă o singură generaţie pe an.

Gărgăriţele ies din sol unde iernează primăvara în luna aprilie, cînd începe să răsară sfecla. Indată după apariţie, ele migrează în culturile de sfeclă, iar dacă aceasta nu este încă răsărită, pe lobodă, ştir, troscot ş.a. pe care le atacă rozîndu-le frunzele şi lăstarii fragezi. Perioada de hrănire a gărgăriţelor, durează toată luna aprilie pînă în luna mai. La început datorită timpului rece, gărgăriţele se hrănesc numai ziua, iar noaptea se retrag sub bulgării de pămînt, în crăpăturile solului, sau în gunoaie, unde stau pînă a doua zi.

Scanned with OKEN Scanner

O singură gărgăriță poate ataca 9—10 plantule de sfeclă pe zi, așa încît numai în cîteva zile, dacă invaziile sînt puternice, pot distruge lanuri sau vetre întregi de sfeclă. După distrugerea unei semănături, gărgărițele migrează în mers pe timp rece și în zbor dacă vremea este călduroasă, putînd să parcurgă distanțe mari, chiar pînă la 25—30 km.

După o perioadă de hrănire de 30—40 zile, gărgărițele devin mature sexual și pe la sfîrșitul lunii mai-începutul lunii iunie, se împerechează și depun ouă.

Ouăle sînt depuse izolat în pămînt la 8—10 cm adîncime, de obicei în apropierea coletului plantelor de sfeclă. Perioada depunerii ouălor durează 3—4 săptămîni, iar numărul ouălor depuse de o femelă variază între 150—200 ouă.

După 15—20 de zile de la depunerea ouălor, adică pe la sfîrșitul lunii iunie, apar larvele care se răspîndesc în sol, în jurul rădăcinilor de sfeclă. Larvele se hrănesc la început cu rădăcinile tinere, pe care le rod, apoi pătrund în rădăcini unde se hrănesc rozînd galerii sau caverne neregulate. Intr-o singură rădăcină de sfeclă se pot găsi în mod obișnuit 3—4 larve iar în cazuri de invazii puternice pînă la 15 larve.

Către sfîrșitul lunii iulie, sau în august larvele ajung la completa lor dezvoltare și își confecționează căsuțe nimfale din pămînt în care se transformă în nimfe. Stadiul de nimfă durează 8—20 zile, după care către sfîrșitul lunii august-începutul lunii septembrie apar adulții.

Noii adulți rămîn în căsuțele nimfale unde iernează, iar primăvara la începutul lunii aprilie, ei ies la suprafața solului, unde se hrănesc cu plantulele de sfeclă.

Importanță economică. Gărgărița sfeclei se enumeră printre cei mai păgubitori dăunători ai sfeclei. Adulții atacă plantulele tinere de sfeclă, iar larvele rădăcinile.

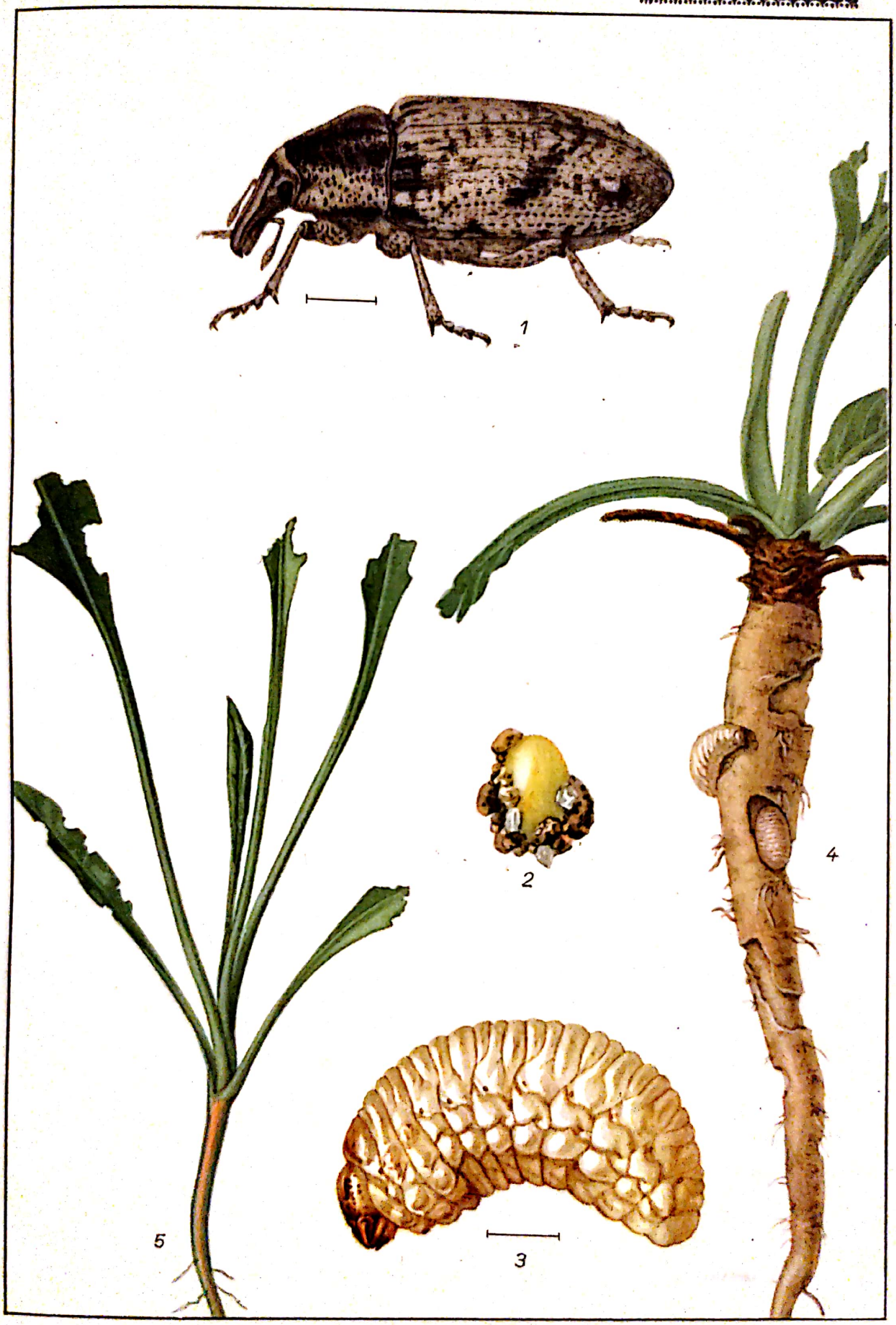
In anii de invazie caracterizați prin ierni blînde și primăveri calde și secetoase, gărgărițele apar în masă și produc pagube mari pe suprafețe întinse, din care cauză deseori culturile de sfeclă se reînsămînțează, mai ales în Cîmpia Dunăreană unde gărgărița formează focare puternice.

Semincerii de sfeclă sînt în general mai puțin atacați decît sfecla pentru rădăcini, iar dintre acestea sfecla de zahăr este preferată.

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIȚA SFECLEI
(BOTHYNODERES PUNCTIVENTRIS *Germ.*)

PLANȘA 117



1. Adult, 2. ou, 3. larvă, 4, rădăcina de sfeclă atacată de larve, 5. plantulă de sfeclă atacată de adult.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

5. CARTOF

Scanned with OKEN Scanner

GÎNDACUL DIN COLORADO

(Leptinotarsa decemlineata S a y 1824)

Coleoptera — Chrysomelidae

Pl. 118 (fig. 1—5)

Syn. : *Chrysomela decemlineata* S a y 1824, *Doryphora decemlineata* R o g e r s 1872. — Koloradskii kartofelnîi juk, Le doryphore de la pomme de terre, Kolorado Käfer, Kartoffelkäfer, Colorado bertle.

Diagnoză. Gîndacii sînt ovali, gălbui sau gălbui-roşcaţi cu corpul bombat. Capul este galben cu o pată pe frunte iar antenele negre, compuse din 11 articole. Pronotul este galben-roşcat prevăzut cu pete negre, dintre care pata mediană are o formă de „U". Picioarele sînt roşcate, cu tarsele negre, elitrele galbene cu cîte 5 dungi longitudinale negre, iar sutura şi bordurile elitrelor negre (1). Lungimea corpului : 6—12 mm.

Ouăle sînt alungite, portocalii, de 1,1—1,2 mm lungime (4) iar larvele portocalii cu capul negru şi cu abdomenul mai îngroşat posterior. Pe pronot prezintă cîte o pată transversală neagră, iar pe părţile laterale ale abdomenului cîte 2 pete pe fiecare segment (2). Lungimea corpului : 12—15 mm.

Nimfele sînt galbene-portocalii sau roşcate (3). Lungimea corpului : 10—12 mm.

— Tufele de cartofi atacate de gîndaci şi larve, au frunzele mîncate parţial sau în întregime, nerămînînd decît nervurile groase şi lujerii (5).

Biologie. Gîndacul din Colorado este răspîndit în toată ţara, unde produce pagube mari culturilor de cartof.

Are 2 generaţii pe an : G_1 (V—VII) şi G_2 (VII —V).

Generaţia de primăvară (G_1). Adulţii din generaţia de vară (G_2) iernează în sol la 20—50 cm adîncime. Primăvara la începutul lunii mai cînd temperatura solului ajunge la 10° C, după o perioadă de hrănire de 4—5 zile, adulţii se împerechează şi depun ouă. Ouăle sînt

depuse de regulă pe dosul frunzelor, în grupe de 20—60. Numărul de ouă depuse de o femelă variază între 700—800 şi excepţional putînd să ajungă pînă la 2400. După o perioadă de incubaţie de 10—15 zile, apar larvele care se hrănesc distrugînd frunzele de cartof. Stadiul de larvă durează 30—35 zile, în care năpîrlesc de trei ori. După ultima năpîrlire, larvele ajung la completa lor dezvoltare şi pătrund în sol la 3—15 cm adîncime, unde îşi confecţionează căsuţe nimfale din pămînt în care se transformă în nimfe. Stadiul de nimfă durează 10-15 zile, după care pe la sfîrşitul lunii iunie apar adulţii, care părăsesc căsuţele nimfale pe la începutul lunii iulie.

Intreg ciclul biologic durează 45—50 zile.

Generaţia de vară (G_2). Adulţii din generaţia de primăvară (G_1) se hrănesc 4—5 zile, apoi se împerechează şi depun ouă.

Ouăle sînt depuse pe dosul frunzelor de cartof, de regulă în grupe de 20—60, rareori ajungînd la 150.

Numărul de ouă depuse de o femelă este, la această generaţie, de 450—500.

Incubaţia durează 4—5 zile la 25° C, 6—8 zile la 21° C şi 16—18 zile la 12° C considerat pragul biologic al dezvoltării embrionului. In condiţii naturale de climat, incubaţia are loc vara în luna iulie, în 8—9 zile după care apar larvele.

Stadiul de larvă durează 25—28 zile, perioadă în care au loc 3 năpîrliri. După ultima năpîrlire larvele pătrund în sol la 3—15 cm adîncime, de obicei în jurul tufelor de cartof, unde după ce îşi confecţionează căsuţe nimfale de pămînt se transformă în nimfe.

Stadiul de nimfă durează 8—10 zile la această generaţie, după care către sfîrşitul lunii august apar noii adulţi care iernează în sol la 20—50 cm adîncime.

Intreg ciclul evolutiv al gîndacului durează 40—45 zile.

In anii cu toamne lungi şi cu hrană în cantităţi suficiente, gîndacul poate avea în regiunile Crişana, Banat şi Cîmpia Dunării şi o a treia generaţie parţială.

Importanţă economică. Gîndacul din Colorado este un dăunător de carantină. In ţara noastră el a fost semnalat pentru prima dată în anul 1952 în com. Sapînţa lîngă Sighet. După lichidarea focarelor, gîndacul a reapărut în anul 1955 şi 1956 în reg. Banat, venind din ţările din apus, vecine nouă, iar în anii următori în toate raioanele vestice ale ţării.

In ultimii doi ani în care gîndacul a apărut în masă, s-a răspîndit în toată ţara, producînd pagube mari culturilor de cartof.

Gîndacii şi larvele distrug în primul rînd cartoful cultivat şi apoi alte specii de plante solanaceae cultivate: roşii, vinete, tutun etc. şi sălbatice: ciumăfae, cartof sălbatic etc.

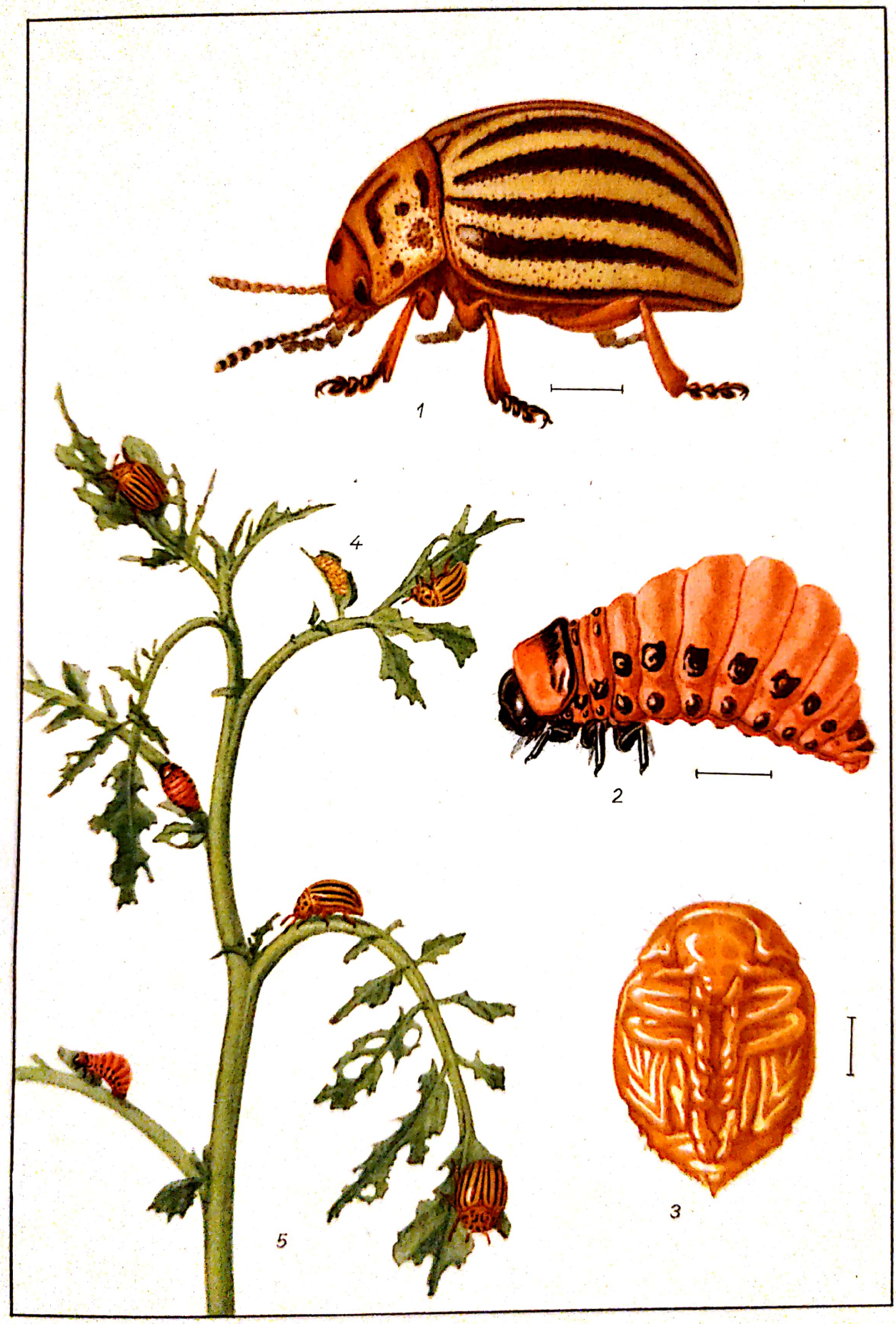
Din cauza distrugerii frunzelor, cartofii nu mai formează tuberculi.

Scanned with OKEN Scanner

GÎNDACUL DIN COLORADO
(LEPTINOTARSA DECEMLINEATA *Say.*)

PLANȘA 118

AL. SAVESCU și GH. DANEȚ



1. Adult, 2. larvă, 3. nimfă, 4. ouă, 5. lujer de cartof atacat.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

6. MAZĂRE ŞI FASOLE

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIŢA MAZĂRII

(Bruchus pisorum L. 1758)

Coleoptera — Bruchidae

Pl. 119 (fig. 1—6)

Syn.: *Laria pisorum* L. 1758, *Bruchus pisi* L. 1758.

— Zernovka gorohovaia, La bruche du pois, Bruchuskäfer, Erbsenkäfer, Pea Weedil.

Diagnoză. Gărgăriţele sînt cenuşii-negricioase, păroase, cu antenele compuse din 11 articole: articolele 1—4 sînt gălbui-roşcate, iar celelalte cenuşii-negricioase. Pronotul este mai lat decît lung, picioarele anterioare sînt roşcate cu femurele negre, iar picioarele mijlocii negre. Femurele picioarelor posterioare prezintă cîte un dinte puternic. Scutelul este alb, elitrele prezintă pete albe, iar pigidiul este alb cu pete închise (1). Lungimea corpului: 4—5 mm.

Ouăle sînt alungite, gălbui, mici de 0,5—0,7 mm (2).

Larvele sînt albe-gălbui, apode după prima năpîrlire, încovoiate, cu capul brun (4). Lungimea corpului: 4,5—5,5 mm.

Nimfele sînt de asemenea albe-gălbui (5). Lungimea corpului: 4—5 mm.

— Pe păstăile verzi de mazăre în perioada formării boabelor, se văd ouăle gărgăriţei, gălbui-cărămizii (3), iar toamna după treierat şi depozitat, boabele de mazăre, sînt căpăcite dacă sînt gărgăriţate (6).

Biologie. Gărgăriţa mazărei este răspîndită în toată ţara începînd din zona stepei şi pînă în zona pădurilor de fag.

Are o singură generaţie pe an.

Gărgăriţele iernează de obicei în boabele de mazăre depozitate, iar în anii cu toamne lungi şi calde, acestea ies în bună parte din boabe şi se retrag în crăpăturile pereţilor, duşumelelor, podelelor, grinzilor etc.

Primăvara în jumătatea a doua a lunii martie sau la începutul lunii aprilie, cînd se însămînţează mazărea, gărgăriţele se răspîndesc

în cîmp sau ele pot zbura din magazii în cîmp, în mai cînd mazărea este înflorită.

Gărgăriţele duse în cîmp la însămînţare cu boabele de mazăre gărgăriţate, se retrag pe timp rece sub bulgării de pămînt, în crăpăturile solului, sau sub gunoaie, unde stau amorţite pînă în luna mai cînd se răspîndesc în lanurile de mazăre înflorite, unde se hrănesc cu polenul şi cu petalele florilor.

După o perioadă de hrănire de 10—15 zile cînd se formează primele păstăi, gărgăriţele se împerechează şi depun ouă. Femela începe să depună ouă, cînd 5—6% din păstăi s-au format. Ouăle sînt depuse izolat pe suprafaţa păstăilor, de regulă pe proeminenţa boabelor, fiind acoperite cu o substanţă aglutinată care în prezenţa aerului se întăreşte (2). Pe o păstaie se pot întîlni pînă la 25 ouă, din care însă nu se dezvoltă decît un număr de larve egal cu numărul boabelor din păstaie. O femelă depune în total pînă la 500 ouă. După o perioadă de incubaţie de 8—12 zile apar larvele, care timp de 1,0—1,5 zile străpung peretele păstăii şi pătrund în boabe pe părţile lor laterale.

Larvele se hrănesc cu endospermul verde al boabelor timp de cîteva zile, după care năpîrlesc şi devin apode.

Stadiul de larvă durează 40—45 zile. La completa lor dezvoltare, larvele taie cu mandibulele un căpăcel circular în tegumentul boabelor (6) apoi îşi fac loje nimfale în care se transformă în nimfe (5). Stadiul de nimfă durează 10—15 zile, după care către sfîrşitul lunii august sau în septembrie apar noii adulţi. Noii adulţi rămîn şi iernează în boabele de mazăre, sau în anii cu toamne lungi şi calde ies şi iernează în locuri adăpostite din magazii.

Importanţă economică. Gărgăriţa mazării este cel mai păgubitor dăunător al mazării. Este endemică în ţara noastră.

Ea iernează în boabele depozitate sau în spaţiile de depozitare unde întruneşte condiţii favorabile de iernare. Din magazii gărgăriţele se răspîndesc în cîmp primăvara, cu boabele de mazăre la însămînţare sau în zbor cînd timpul se încălzeşte.

In anii de invazie procentul de boabe gărgăriţate poate să ajungă pînă la 60%.

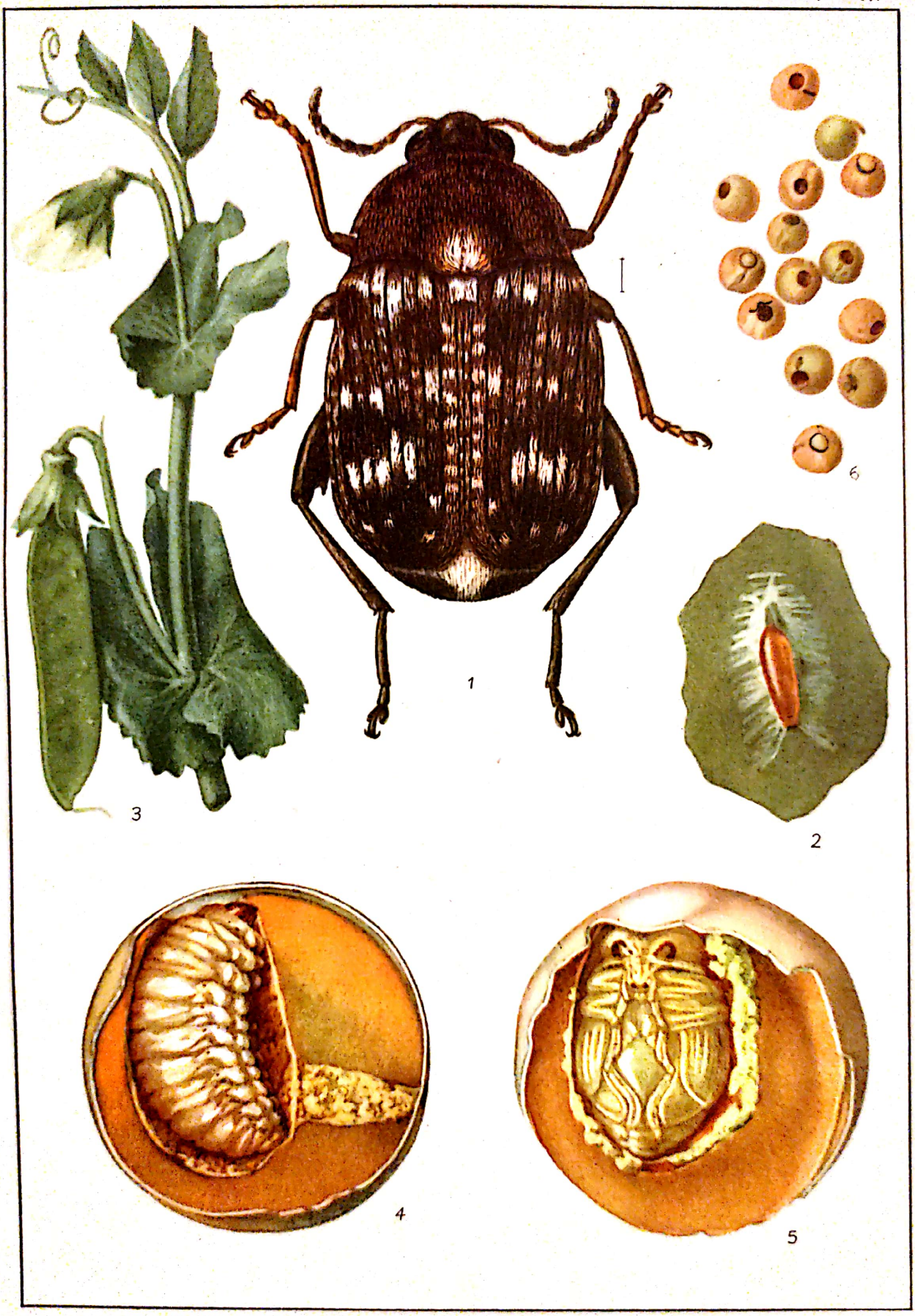
S-a constatat că o larvă consumă în mijlociu 30—50% din volumul boabelor.

Soiurile cu boabe mici, pierd în bună parte facultatea germinativă, iar ca valoare comercială recoltele sînt depreciate, fiind adesea respinse la export.

Sînt atacate aproape toate soiurile de mazăre, cu excepţia celor cu înflorire tîrzie, cum este soiul Folger care scapă de atac.

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIȚA MAZĂRII
(BRUCHUS PISORUM L.)



1 Adult (♀), 2. ou, 3. păstaie de mazăre cu ouă depuse. 4. larvă în bob de mazăre, 5. nimfă, 6. boabe de mazăre atacate.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIŢA MAZĂRII

(Sitona lineatus L. 1758)

Coleoptera — Curculionidae

Pl. 120 (fig. 2—3)

— Polosatîi gorohovîi dolgonosik, Der Blattrandkäfer, Gestreifter Blattrandkäfer.

Diagnoză. Gărgăriţa are corpul cenuşiu, alungit, cu pronotul des şi fin punctat, mai lat decît lung. Pe elitre prezintă benzi de solzi, longitudinale, albicioase şi cafenii, iar pe pronot 3 benzi de culoare deschisă. Tibiile picioarelor sînt roşcate, iar femurele negre (1). Lungimea corpului: 4—8 mm.

Ouăle sînt sferice, gălbui la început, apoi negre, avînd în mijlociu 0,3 mm lungime.

Larvele sînt apode, albe, cu capul galben sau brun. Lungimea corpului: 5—6 mm.

— Plantele de mazăre atacate, au frunzele mîncate pe margini (2).

Biologie. Gărgăriţa are o generaţie pe an. Ea iernează în sol, sub bulgării de pămînt sau în gunoaie, de unde apare primăvara către sfîrşitul lunii martie, cînd timpul se încălzeşte. După apariţie, gărgăriţele se hrănesc cu frunze de mazăre sau de lucernă, iar în luna aprilie cînd temperatura ajunge la 13°, gărgăriţele se împerechează şi depun ouă. Ouăle sînt depuse izolat pe lăstari, frunze sau pe sol. O femelă depune în mijlociu 100 ouă în toată perioada ovipozitară care durează din iunie-iulie. După o perioadă de incubaţie de 10—20 zile apar larvele, care pătrund în sol la rădăcinile plantelor de mazăre, unde se hrănesc cu nodozităţi.

Către sfîrşitul lunii iunie-începutul lunii iulie, larvele ajung la completa lor dezvoltare şi se transformă în nimfe, iar către sfîrşitul lunii iulie în adulţi. Stadiul de larvă durează 35—40 zile iar cel de nimfă 10—20 zile. Adulţii se hrănesc cu frunzele leguminoaselor pînă toamna, cînd se retrag pentru iernare în sol sau în gunoaie.

Scanned with OKEN Scanner

Gărgărița iernează și în stadiul de larvă. Larvele apărute în august din ultimele ouă depuse, nu mai pot parcurge pînă în toamnă stadiul de nimfă, ci rămîn și iernează la nivelul rădăcinilor. Primăvara ele devin mature, se transformă în nimfe și apoi în adulți.

Importanță economică. Gărgărița mazării atacă leguminoasele perene și anuale. Primăvara atacă mai întîi lucerna și trifoiul și apoi cînd răsare mazărea, trece și atacă plantulele tinere, mîncînd frunzele marginal, sub formă de adînciturі semicirculare.

In cazuri de invazii puternice, frunzele pot fi complet atacate, nerămînînd decît nervurile groase. Către toamnă după ce mazărea se recoltează, gărgărițele retromigrează în lucerniere și trifoiști, unde se hrănesc pînă cînd timpul se răcește.

Larvele atacă nodozitățile și rădăcinile de mazăre, din care cauză plantulele tînjesc în dezvoltare.

In cazul lucernierelor, coasa a doua și a treia pot fi întîrziate iar lucerna de sămînță poate fi compromisă. Datorită invaziilor puternice, în lucerniere apar goluri, care sînt apoi invadate de buruieni iar lucernierele capătă aspect îmbătrînit.

GĂRGĂRIȚA LUCERNEI

(Sitona crinitus H r b s t.)

Coleoptera — Curculionidae

Pl. 120 (fig. 1—4)

— Scetinistîi siton.

Diagnoză. Gărgărițele au capul conic, cu fruntea și rostrul prevăzute cu o depresiune sub formă de jgheab, cu o strie longitudinală. Corpul este acoperit cu solzi cafenii iar elitrele au strii longitudinale, pete albicioase și peri albi și negri. Pe pronot prezintă 3 benzi albicioase, distincte (1). Lungimea corpului : 3,0—4,5 mm.

Larvele sînt apode, albe, cu capul gălbui. Lungimea corpului: 5-6 mm.

— Frunzele de lucernă atacate, au marginile mîncate sub formă de adînciturі (4).

Biologie. Gărgărița lucernei are o generație pe an. Iernează în locurile adăpostite, sub bulgări de pămînt, în gunoaie etc. Primăvara, la sfîrșitul lunii martie cînd timpul se încălzește, adulții apar din locurile de iernare, se hrănesc cu frunzele de lucernă, apoi în luna aprilie se împerechează și depun ouă, de regulă pe sol. Larvele apărute pătrund în sol la rădăcini, unde se hrănesc cu nodozități. Vara, către sfîrșitul lunii iunie larvele ajung la completa lor dezvoltare și se transformă în nimfe iar în luna iulie în adulți. Pînă toamna gărgărițele se hrănesc cu frunzele de lucernă, apoi se retrag pentru iernare.

Importanță economică. (Vezi gărgărița Sitona lineatus L.)

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIȚA MAZĂRII
(SITONA LINEATUS *L.*)

GĂRGĂRIȚA LUCERNEI
(SITONA CRINITUS *Hrbst.*)

PLANȘA 120

Sitona crinitus *Hrbst.*: *1. adult, 4. lucernă atacată;* Sitona lineatus *L. 2. adult, 3. mazăre atacată.*

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIȚA FASOLEI

(Acanthoscelides obsoletus Say 1859)

Coleoptera — Bruchidae

Pl. 121 (fig. 1—6)

Syn.: *Acanthoscelides obtectus Say* 1831, *Bruchus fabae* Fitch. 1861. — Fasolevaia zernovka, La bruche des haricots, Der Speisböhnen Käffer, The bean weevil.

Diagnoză. Gărgărițele au corpul piriform, cenușiu sau brun-cenușiu, acoperit cu perișori galbeni-verzui, cu pete deschise pe elitre și pe pigidiu. Pronotul este mai îngust anterior, bombat iar părțile lui laterale sînt arcuite și lipite de dinte. Tibiile picioarelor posterioare, prezintă pe partea lor internă un dinte prevăzut în partea lui distală cu 2—3 dințișori (1). Lungimea corpului : 3,5—5,0 mm.

Ouăle sînt albe-lăptoase, alungite (2).

La ieșirea lor din ouă, larvele sînt albe, prevăzute cu picioare, apoi devin albe-gălbui, apode și recurbate (6). Lungimea corpului : 4—5 mm.

Nimfele sînt gălbui (5). Lungimea corpului : 3,5—4,0 mm.

— Boabele de fasole atacate, au endospermul mîncat, sau cu galerii neregulate adesea pline cu pulbere. Bobul este moale cînd atacul este puternic iar tegumentul prezintă adesea orificii sau căpăcele rotunde (4,5).

Biologie. Gărgărița fasolei este răspîndită în deosebi în împrejurimile centrelor muncitorești (București, Timișoara, Cluj, Oradea, Hunedoara, Ploești, Bacău, Iași etc).

Are o generație în cîmp, care se dezvoltă în iulie-august, 2—3 generații în depozite și magazii și 3—4 generații în camerele de alimente: G_1 (V-VII), G_2 (VII-IX), G_3 (IX-V).

Generația de primăvară (G_1). In luna aprilie, larvele generatiei hibernante se transformă în nimfe, în mai în adulți. In tot cursul vieții lor, gărgărițele nu se hrănesc,

Imperecherea are loc după cîteva zile de la apariţie, iar depunerea ouălor, după 5—14 zile de la apariţie. Ouăle sînt depuse izolat sau în grupe de cîte 3—28, de obicei pe suprafaţa boabelor de fasole depozitată şi în special dedesubt sau la locul de contact a boabelor.

Perioada ovipozitară durează 2—3 zile, în care o femelă depune pînă la 80 ouă, cîte 15—35 ouă pe zi.

Incubaţia durează 12—20 zile, după care larvele rod corionul ouălor apoi prin porţiunea bazală ies afară şi după cîteva ore rod galerii în tegument şi pătrund sub coajă unde se hrănesc cu endospermul boabelor.

După o perioadă de hrănire de 4—6 zile larvele năpîrlesc şi devin apode, iar după alte două năpîrliri, ajung la completa lor dezvoltare şi taie în tegumentul boabelor un căpăcel după care se transformă în prenimfe. Intreg stadiul larvar durează 20—45 zile, iar cel de prenimfă 1—2 zile. Stadiul de nimfă are loc în interiorul boabelor şi durează 7—14 zile după care în iulie apar noii adulţi.

Intreg ciclul biologic al generaţiei de primăvară, durează la temperatura medie a lunilor iunie-iulie de 20° C., 70—80 zile, după care începe generaţia de vară.

Generaţia de vară (G_2). Se dezvoltă în lunile iulie-septembrie şi are loc în depozite şi în cîmp. In luna iulie o parte din gărgăriţele generaţiei de primăvară rămîn în depozite şi dau naştere generaţiei de vară, iar o altă parte zboară în cîmp şi dau naştere generaţiei de vară. Generaţia de vară se dezvoltă în 30—35 zile, apariţia adulţilor avînd loc către sfîrşitul lunii august-începutul lunii septembrie.

Generaţia de toamnă (G_3). In anii cu toamne lungi şi călduroase poate avea loc şi a treia generaţie, care se dezvoltă în septembrie-mai şi iernează în stadiul de larve, nimfe şi adulţi.

Generaţia de iarnă (G_4). Are loc numai în camerele de alimente în care temperatura se menţine la 28—30° C.

Importanţă economică. Gărgăriţa fasolei este unul dintre cei mai primejdioşi dăunători ai fasolei, datorită potenţialului său mare de înmulţire.

Este declarată dăunător de carantină.

Gărgăriţa atacă boabele de fasole, pagubele cele mai mari fiind produse la fasolea depozitată.

In cazuri de atacuri puternice, într-un singur bob de fasole se pot dezvolta pînă la 29 larve.

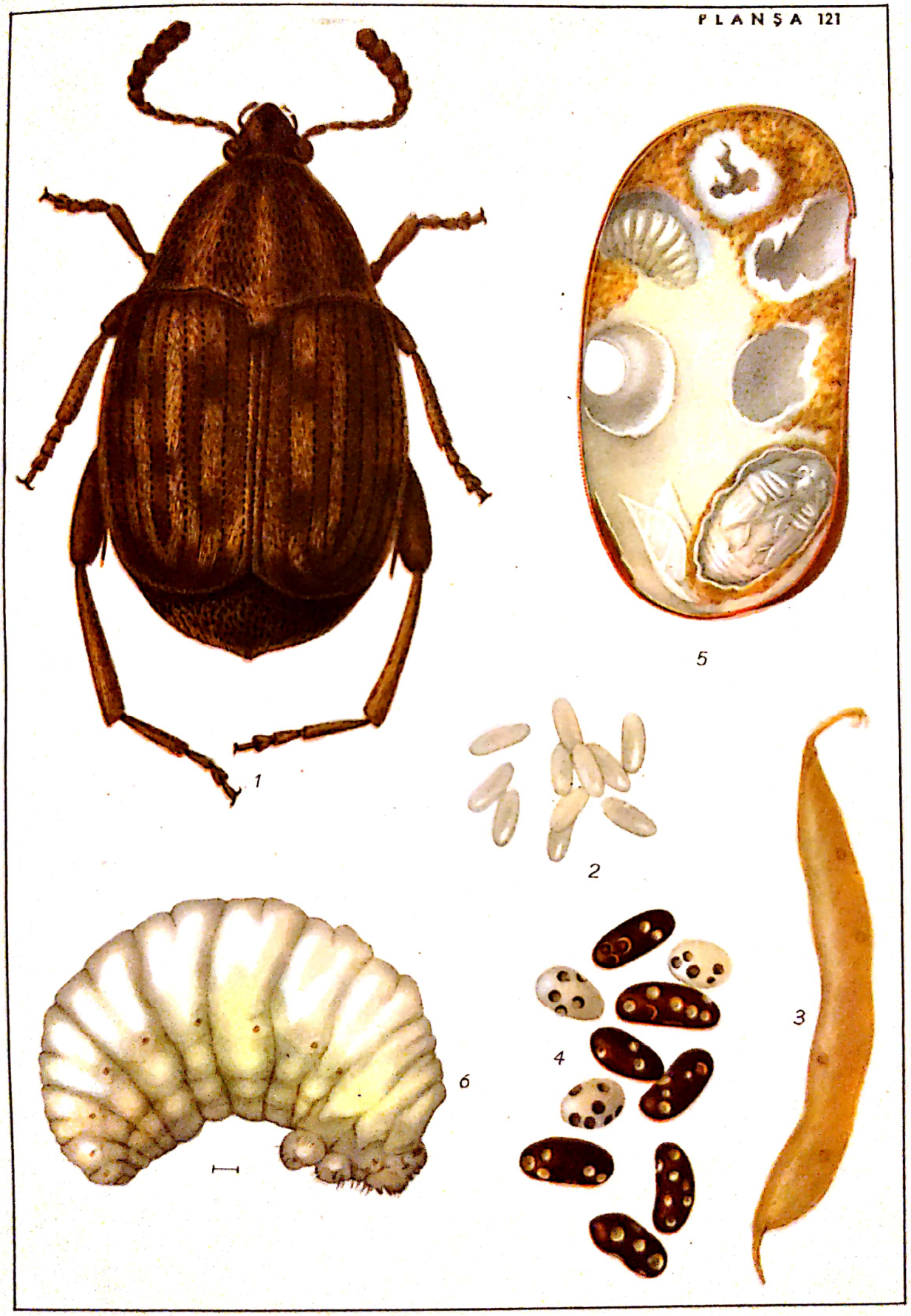
Cînd atacul este puternic, rezervele de hrană din bob pot fi complet distruse, din care cauză boabele nu mai germinează.

Soiurile de fasole cele mai atacate sînt „Ouşoară" şi „Flagiolet".

Scanned with OKEN Scanner

GĂRGĂRIȚA FASOLEI
(ACANTHOSCELIDES OBSOLETUS *Say*)

PLANȘA 121



1. Adult, 2. ouă, 3. păstaie de fasole atacată, 4. boabe de fasole atacate de larve, 5. bob de fasole cu nimfă și larvă, 6. larvă.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

7. SPARANGHEL, RIDICHE

Scanned with OKEN Scanner

GÎNDACUL 12 — PUNCTAT AL SPARANGHELULUI

(Crioceris duodecempunctata L. 1758)

Coleoptera — Chrysomelidae

Pl. 122 (fig. 1,3)

— 12 — tocecinîi sparjevîi listoied, Le criocere à douze points, Zwölfgepunkteter Spargelkäfer, Spatted asparagus beetle.

Diagnoză. Gîndacii sînt roşcaţi sau cărămizii, cu antenele negre, compuse din 11 articole şi cu elitrele prevăzute cu strii fine şi cu 6 puncte pe fiecare dintre ele (1). Pronotul este globulos, iar vîrful femurelor, tibiilor şi toracelor, sînt negre. Lungimea corpului: 5,0—6,5 mm.

Larvele sînt gălbui cu 2 plăci brune pe protorace şi cu peri negri pe corp. Lungimea corpului: 7—8 mm.

— Primăvara, vîrfurile tulpinilor de sparanghel din biloare sînt roase de gîndaci, iar vara fructele sînt mîncate de larve (3).

Biologie. Gîndacul sparanghelului este răspîndit în toată ţară, o frecvenţă mai mare prezentînd în zona silvostepei şi pădurilor de foioase.

Are două generaţii pe an: G_1 (IV-VII) şi G_2 (VII-IV).

Generaţia de vară (G_1). Adulţii generaţiei de toamnă (G_2) apar din locurile de iernare, primăvara în lunile aprilie-mai. In luna iunie cînd înfloreşte sparanghelul, adulţii se împerechează şi depun ouă. Ouăle sînt depuse de regulă izolat pe ramificaţiile tulpinilor, unde sînt lipite cu ajutorul unei substanţe mucilaginoase care în prezenţa aerului se întăreşte. După o perioadă de incubaţie de 7—12 zile, apar larvele care se hrănesc cu frunzele şi fructele de sparanghel (3). Stadiul de larvă durează 15—20 zile, după care ele pătrund în sol la o adîncime de 3—5 cm unde îşi confecţionează coconi de pămînt, în care se transformă în nimfe. Stadiul de nimfă durează 10—15 zile.

Adulţii generaţiei de vară apar în luna iulie.

Scanned with OKEN Scanner

Generația de toamnă (G_2). După apariție, adulții depun ouă pe tulpini și pe ramuri. In luna august apar larvele generației a doua care devin mature pînă la sfîrșitul lunii. In prima jumătate a lunii septembrie, larvele se transformă în nimfe, iar în a doua jumătate apar adulții, care rămîn și iernează în sol, iar primăvara în lunile aprilie-mai ies din locurile de iernare, se împerechează și depun ouă.

Importanță economică. Gîndacul sparanghelului produce pagube la culturile de sparanghel de consum, în biloane și pentru sămînță, producînd în anii de invazii pagube mari.

Din cauza atacului vîrfului tulpinilor în biloane, sparanghelul de consum își pierde valoarea comercială.

GÎNDACUL 14 — PUNCTAT AL SPARANGHELULUI

(Crioceris quatordecempunctata L. 1758)

Coleoptera — Chrysomelidae

Pl. 122 (fig. 2)

— 14 - tocecinîi sparjevîi listoied.

Diagnoză. Gîndacii au partea dorsală roșcată, iar marginile laterale ale capului, laturile mezo - metatoracelui și abdomenului, vîrfurile și bazele femurelor, antenele, tibiile și tarsele, negre (2). Lungimea corpului : 5,0—6,5 mm.

— Primăvara, vîrfurile sparanghelului din biloane sînt roase de gîndaci, iar vara fructele sînt mîncate de larve (3).

Biologie. Are două generații pe an : G_1 (IV—VII) și G_2 (VII—IV).

Generația de vară (G_1). Primăvara în a doua jumătate a lunii aprilie sau începutul lunii mai, adulții apar din locurile de iernare și zbor o perioadă de 2,0-2,5 luni, adică din luna aprilie pînă în luna iulie.

In luna iunie, cînd sparanghelul înflorește, are loc împerecherea și depunerea ouălor.

Ouăle sînt depuse izolat, fiind lipite cu ajutorul unei substanțe mucilaginoase pe ramificațiile tulpinilor.

După o perioadă de incubație de 8—12 zile apar larvele. Stadiul de larvă durează 15—20 zile, iar cel de nimfă 10—15 zile, după care în luna iulie apar noii adulți.

Generația de toamnă (G_2). In a doua jumătate a lunii iulie după cîteva zile de la apariție, gîndacii se împerechează și depun ouă pe tulpinile și pe ramurile de sparanghel. In prima jumătate a lunii august, apar larvele, stadiu care durează 15—20 zile. După ultima năpîrlire, larvele pătrund în sol unde se transformă în nimfe. Adulții apar în luna septembrie și iernează în lojele nimfale iar primăvara în a doua jumătate a lunii aprilie apar din locurile de iernare, se împerechează și depun ouă.

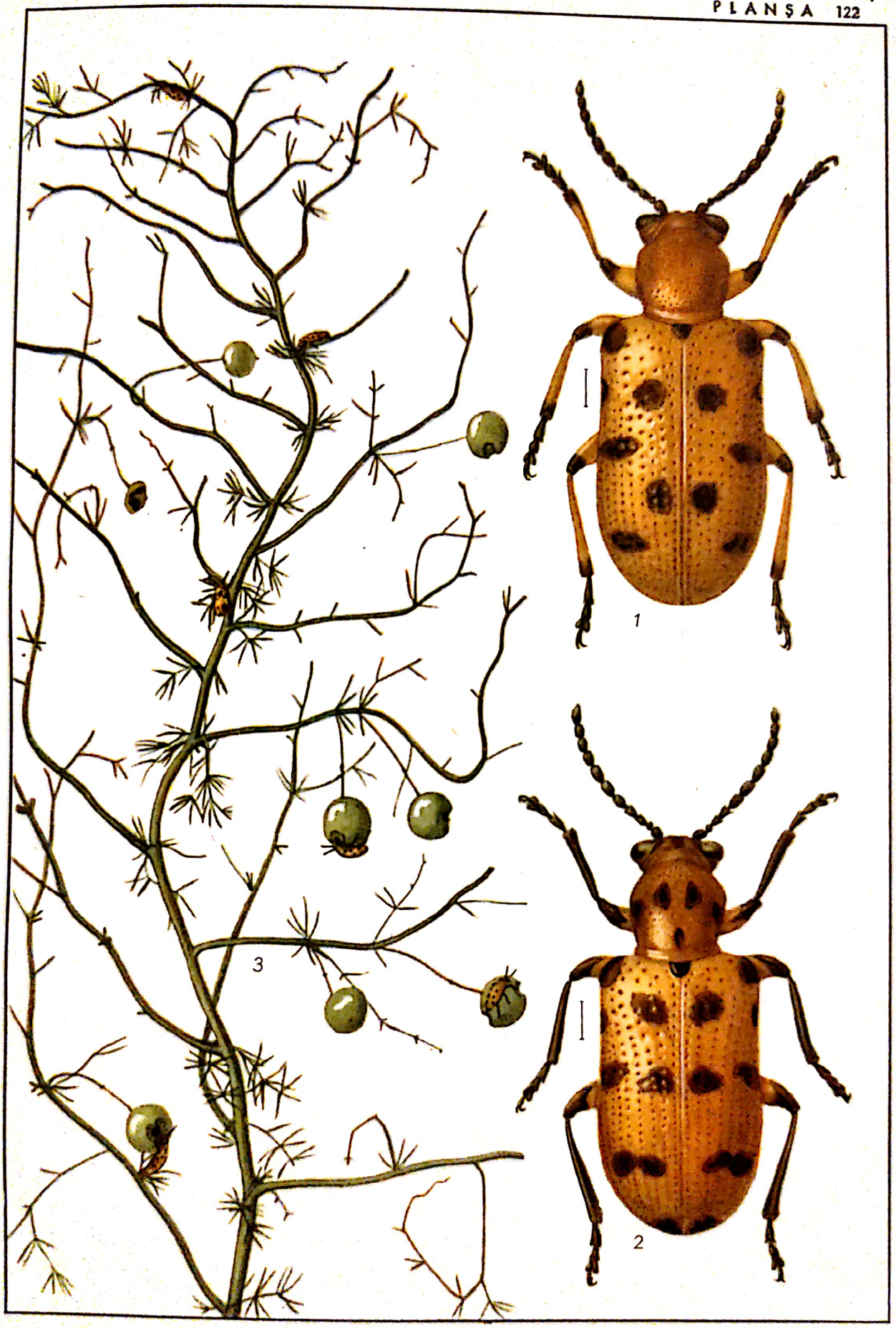
Importanță economică. (Vezi gîndacul 12-punctat al sparanghelului).

Scanned with OKEN Scanner

GÎNDACUL 12-PUNCTAT AL SPARANGHELULUI
(CRIOCERIS DUODECEMPUNCTATA *L.*)

GÎNDACUL 14-PUNCTAT AL SPARANGHELULUI
(CRIOCERIS QUATORDECEMPUNCTATA *L.*)

PLANŞA 122



Crioceris duodecempunctata *L.* **:** *1. Adult;* **Crioceris quatordecempunctata** *L.* **:** *2. adult, 3. sparanghel atacat.*

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

FLORINTELE

(Chloris chloris L. 1758)

Aves — Fringgillidae

Pl. 123 (fig. 1—4)

Syn.: *Ligurinus chloris L.*

— Le verdier ordinaire.

Diagnoză. Adulţii prezintă variaţii de penaj foarte diferite. In timpul verii, masculii sînt verzi-măslinii pe partea superioară a corpului şi verzi-gălbui pe cea inferioară, iar pe aripi cenuşii, cu remigele primare mărginite în afară cu galben şi cu cele 4 rectrice mediane, negre. Picioarele şi ciocul au culoare carnacee (1). Femelele se deosebesc de masculi prin nuanţa cenuşie de pe piept şi pîntece (3). Lungimea: 14—16 cm.

Ouăle sînt albe azurii, stropite cu puncte şi pete mici brune, roşcate sau violete (2).

— Silicvele de ridiche atacate, sînt rupte şi cu seminţele mîncate (4).

Biologie. Florintele este răspîndit în toată ţara, fiind mai frecvent însă în zona silvostepei şi pădurilor de foioase. Se întîlneşte frecvent în lizierele pădurilor, în boschetele de arbori din cîmpie, în grădini etc.

Este o pasăre sedentară.

Trăieşte în perechi sau în grupuri mici, stînd solitară ziua şi în grupuri seara pentru a petrece noaptea.

Deşi ca înfăţişare este greoaie, totuşi zborul său este agil, uşor şi ondulat. Cîntecul său este slab, iar strigătul este scurt. In stare de repaus îşi ţine corpul în poziţie orizontală cu penele înfoiate, apoi la un moment dat îşi strînge penele şi ia o atitudine vioaie.

Florintele este foarte prudent. Cînd sînt adunaţi în grup, aproape fiecare veghează pentru a se apăra în faţa primejdiei.

Scanned with OKEN Scanner

Cuibul şi-l construieşte pe ramificaţiile ramurilor, fiind confecţionat din rădăcini, ramuri uscate, fire de iarbă, cu care tapiţează interiorul etc. Cuibul este construit aproape numai de femelă.

In cursul unei perioade de vegetaţie, florintele scoate de două ori pui: odată în mai şi a doua oară în iunie, rare ori scoate şi al treilea rînd de pui în august. Femelele depun 4—6 ouă şi clocesc timp de 14 zile, fiind hrănite în acest timp de masculi.

Puii sînt hrăniţi de părinţi cu seminţe de plante muiate în guşa lor, apoi după ce-şi iau zborul, îi părăsesc şi scot alt rînd de pui.

Importanţă economică. Florintele se hrăneşte în timpul verii cu seminţe de ridiche, de rapiţă şi de alte plante, iar iarna cu fructe şi seminţe de soc, sorb etc.

Vara şi toamna, este dăunător în special semincerilor de ridiche, deoarece distruge silicvele pentru a se hrăni cu seminţele lor.

Scanned with OKEN Scanner

FLORINTELE
(CHLORIS CHLORIS L.)

PLANȘA 123

1. Mascul, 2. cuib cu ouă, 3. femelă, 4. silicve de ridiche atacate.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

8. RĂDĂCINOASE
(umbelifere)

Scanned with OKEN Scanner

PLOŞNIŢA VĂRGATA

(Graphosoma lineata L. 1758)

Heteroptera — Pentatomidae

Pl. 124 (fig. 1)

— Polosatîi klop, Gestreifte Schildwanze.

Diagnoză. Adulţii sînt roşii, cu dungi longitudinale negre pe corp: 2 pe cap, 6 pe torace, 4 pe scutel şi 8 pe marginile laterale ale tergitelor (1). Lungimea corpului: 8—10 mm.

— Seminţele de păstîrnac, morcov, pătrunjel şi alte umbelifere atacate devin seci (4).

Biologie. Ploşniţa vărgată, este răspîndită mai ales în stepă, silvostepă şi zona pădurilor de foioase.

Are o singură generaţie pe an.

Ploşniţa iernează în stadiul de adult, în locuri adăpostite, din care apare primăvara în lunile aprilie-mai.

După perioada de hrănire pentru maturaţie sexuală, ele se împerechează şi depun ouă, de regulă pe frunzele sau pe ramificaţiile inflorescenţelor de umbelifere. Larvele apar după 6—15 zile de la depunerea ouălor. Stadiul de larvă durează din iunie-august cînd apar noii adulţi care iernează.

Importanţă economică. Larvele şi adulţii atacă seminţele umbeliferelor, producînd şiştăvirea lor. Sînt atacate mai ales păstîrnacul, mărarul şi morcovul (4).

Scanned with OKEN Scanner

PLOŞNIŢA UMBELIFERELOR

(Coreus marginatus L. 1758)

Heteroptera — Coreidae

Pl. 124 (fig. 2)

Syn.: *Syromates marginatus* L. 1758, *Mesocerus marginatus* L. 1758. — Grosse braune Randwanze.

Diagnoză. Adulţii sînt bruni, cu toracele mai larg decît umerii aripilor şi cu marginile toracelui triunghiular (2). Lungimea corpului: 10—12 mm.

— Seminţele de morcov, păstîrnac şi alte umbelifere atacate, sînt seci sau şiştave (4).

Biologie. Ploşniţa este răspîndită începînd din zona stepei şi pînă în zona pădurilor de fag.

Are o singură generaţie pe an.

Iernează în stadiul de adult în stratul de frunze căzut pe sol, în lizierele pădurilor, în perdelele de protecţie sau în podurile locuinţelor şi magaziilor. Primăvara, în luna aprilie, ies din locurile de iernare şi se hrănesc sugînd sevă, pentru maturaţia sexuală. După cîteva zile de hrănire ploşniţele se împerechează şi apoi depun ouă, de regulă pe ramificaţiile tulpinilor.

Incubaţia durează 8—12 zile după care apar larvele.

După apariţie larvele rămîn grupate cîteva zile în apropierea cojilor ouălor apoi devin solitare şi se hrănesc sugînd sevă.

Stadiul de larvă se eşalonează pe o perioadă de 30—40 zile, în lunile iunie-august cînd apar noi adulţi.

După apariţie, noii adulţi se hrănesc o perioadă de 25—30 zile apoi se retrag în locuri adăpostite unde iernează.

Importanţă economică. Ploşniţa atacă legumele umbelifere (morcov, păstîrnac, mărar, pătrunjel etc.), floarea soarelui, cartoful, tutunul etc. Înţeapă şi sug în special seminţele, cînd acestea sînt verzi sau aproape de copt. Din cauza înţepăturilor şi sugerii lor, seminţele se şistăvesc devenind seci.

PLOŞNIŢA BRUNĂ

(Centrocoris spiniger F.)

Heteroptera — Coreidae

Pl. 134 (fig. 3,4)

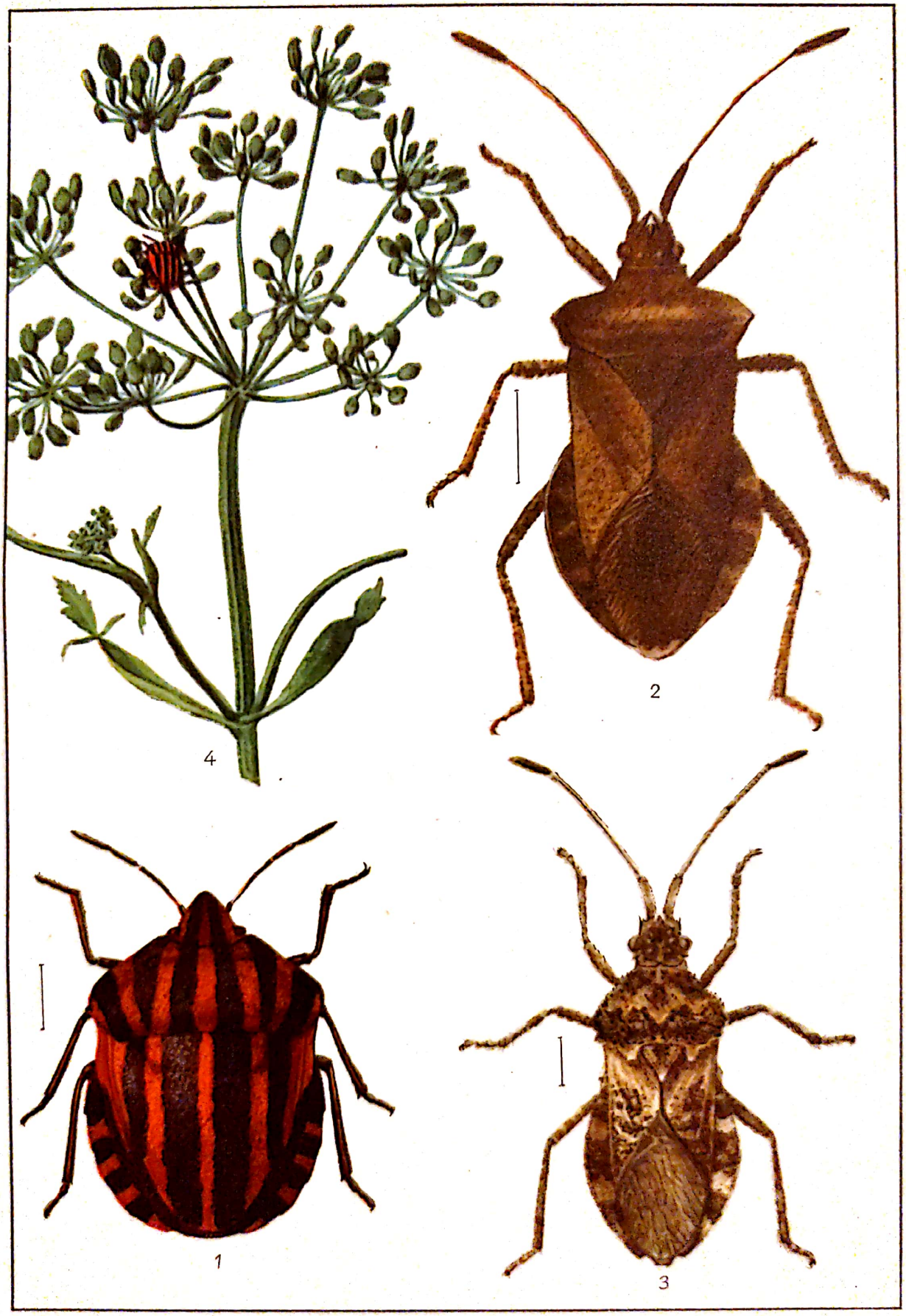
Diagnoză. Adulţii sînt bruni, cu pete mai deschise pe aripi. Picioarele şi antenele sînt brune-gălbui (3). Lungimea corpului: 7-8 mm.

Biologie. Nu se cunoaşte în condiţiile climatice din ţara noastră.

Importanţă economică. (Vezi ploşniţa umbeliferelor: *(Coreus marginatus* L.).

PLOȘNIȚELE UMBELIFERELOR
(GRAPHOSOMA, COREUS, CENTROCORIS)

PLANȘA 124



1. Ploșnița vărgată (**Graphosoma lineata** *L.*), *2. Ploșnița umbeliferelor,* (**Coreus marginatus** *L.*), *3. Ploșnița brună* (**Centrocoris spiniger** *F.*) *4. Inflorescență de păstrnac atacată.*

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

9. NĀUT

Scanned with OKEN Scanner

MUSCULIŢA MINIERĂ A NĂUTULUI

(Liriomyza cicerina R o n d t)

Diptera

Pl. 125 (fig. 1—5)

Diagnoză. Muştele sînt brune-gălbui, cu corpul şi picioarele brune-roşcate. Epimerele şi scutelul sînt galbene iar aripile hialine. Pe vertex, pronot şi scutel, prezintă peri negri sau bruni-negricioşi (1). Lungimea corpului : 2—3 mm.

Larvele sînt galbene-verzui, cilindrice, cu segmentele corpului vizibile (2). Lungimea corpului : 2,5—3,0 mm.

Pupa este cărămizie, elipsoidală (5). Lungimea corpului : 2,0-2,5 mm.

— Plantele de năut atacate, au frunzele gălbui şi căzute de pe peţiol (3). Foliolele prezintă mine întortocheate, mai deschise la culoare şi cu dungi de excremente negre (4).

Biologie. Necunoscută în condiţiile climatice din ţara noastră.

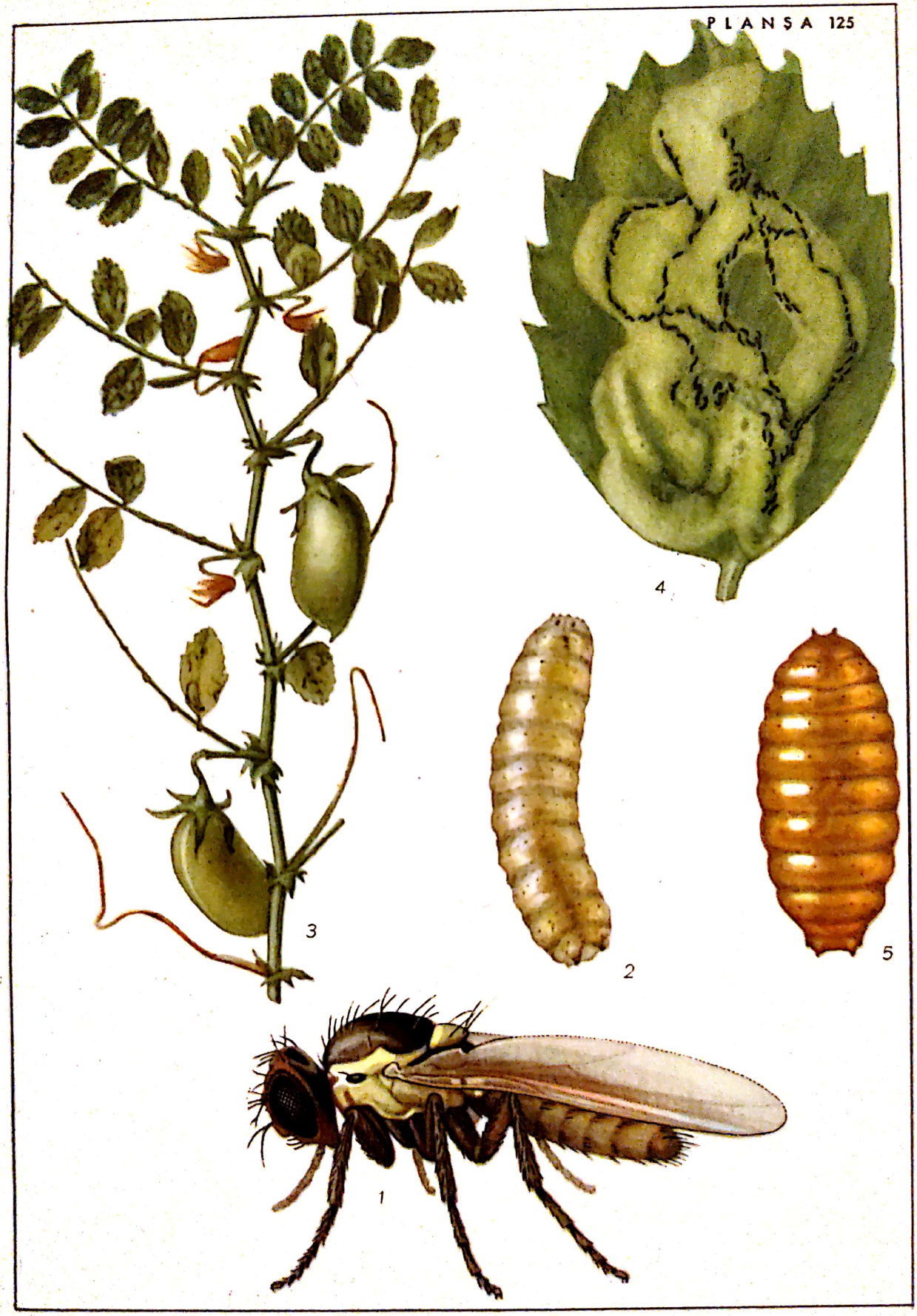
Importanţă economică. Atacă năutul, provocînd căderea foliolelor, din care cauză păstăile rămîn necrescute şi cu boabele pipernicite.

In anii secetoşi au loc cele mai mari invazii şi cele mai mari pagube.

Scanned with OKEN Scanner

MUSCULIȚA MINIERĂ A NĂUTULUI
(LIRIOMYZA CICERINA *Rondt.*)

PLANȘA 125



1. Adult, 2. larvă, 3. năut atacat de larve, 4. foleolă de năut atacată de larvă, 5. pupă.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

10. DĂUNĂTORI POLIFAGI

Scanned with OKEN Scanner

LIMAXUL DE GRĂDINĂ

(Agriolimax agrestis L. 1758)

Gasteropoda — Limacidae

Pl. 126 (fig. 1—5)

— Limaxul de cîmp, Setceatîi slizeni, Le limace grise, Die Ackerschnecke.

Diagnoză. Adulţii sînt gălbui-cenuşii, cu linii scurte şi negre pe spate. La cap prezintă două perechi de tentacule retractile, ochii aflîndu-se pe tentaculele lungi. Aparatul bucal este redus la o cavitate bucală în care se află radula, piesă cu care scheletează frunzele. In loc de cochilie, prezintă pe corp un scut rotunjit în partea anterioară şi posterioară (1). Piciorul este musculos şi serveşte la deplasare. Lungimea corpului variază între 30—60 mm iar lăţimea între 5—6 mm.

Ouăle sînt sferice, albe-cenuşii, iar larvele cenuşii-gălbui.

— Plantele atacate au florile şi frunzele mîncate, scheletate, rămînînd uneori numai nervurile groase (3,4), iar rădăcinoasele prezintă mîncături adînci, uneori sub formă de caverne (5). Prezenţa melcilor se recunoaşte prin urmele argintii de pe plantele atacate sau din apropierea lor, lăsate în mers de melci.

Biologie. Limaxul este răspîndit în toată ţara, fiind mai frecvent în zona silvostepei şi pădurilor de foioase. In cursul unui an poate avea 3—4 generaţii dacă vara este umedă şi caldă: G_1 (IV—VI), G_2 (VI—VII) şi G_3 (VIII—X).

Apariţia în masă a melcilor este însă condiţionată de toamnă umedă şi de umiditate ridicată în lunile iunie-august. Dacă din contră toamna este uscată iar lunile de primăvară sînt uscate, înmulţirea este frînată.

Generaţia de primăvară (G_1). Limaxul se înmulţeşte prin ouă, pe care femelele le depun în sol la o adîncime de 20—30 cm. El ier-

neză în stadiul de ou, din care primăvara în luna mai după o perioadă de incubaţie de 15—25 zile apar larvele.

Larvele ies la suprafaţă şi stau retrase ziua pe sub bulgării de pămînt în locuri umede, iar noaptea în special între orele 21—1, ies şi se hrănesc distrugînd plantele. Cînd timpul este ploios atacă şi ziua. Ele rod limbul frunzelor şi petalele florilor, lăsînd neatinse nervurile groase, aşa încît frunzele capătă aspect scheletat (4).

Stadiul de larvă durează 45—60 zile, după care apar adulţii. Ciclul întreg de dezvoltare durează 70—80 zile.

Generaţia de vară (G_2). In luna iunie, după apariţie, femelele depun ouăle în grămezi de cîte 20—70, în sol la o adîncime de 20—30 cm.

O singură femelă depune în întreaga perioadă ovipozitară 300-500 ouă. Larvele apar în luna iunie, după o perioadă de incubaţie de 15—20 zile. Stadiul de larvă durează 40—50 zile, care se eşalonează în lunile iunie-iulie.

In cursul acestei generaţii activitatea larvelor este mai redusă din cauza secetei din lunile de vară.

Larvele se hrănesc cu frunzele şi petalele florilor pe care le rod, lăsînd neatinse nervurile groase.

In luna iulie, larvele ajung la completa lor dezvoltare şi se transformă în adulţi.

Ciclul întreg de dezvoltare al generaţiei de vară durează 60—70 zile.

Generaţia de toamnă (G_3). Generaţia de toamnă se dezvoltă în lunile august-octombrie. După apariţie, femelele depun ouăle în sol la 20—30 cm adîncime, de regulă în grămezi de cîte 20—70. După o perioadă de incubaţie de 15—25 zile, apar larvele care trăiesc 45—60 zile. In luna octombrie larvele ajung la completa lor dezvoltare şi se transformă în adulţi.

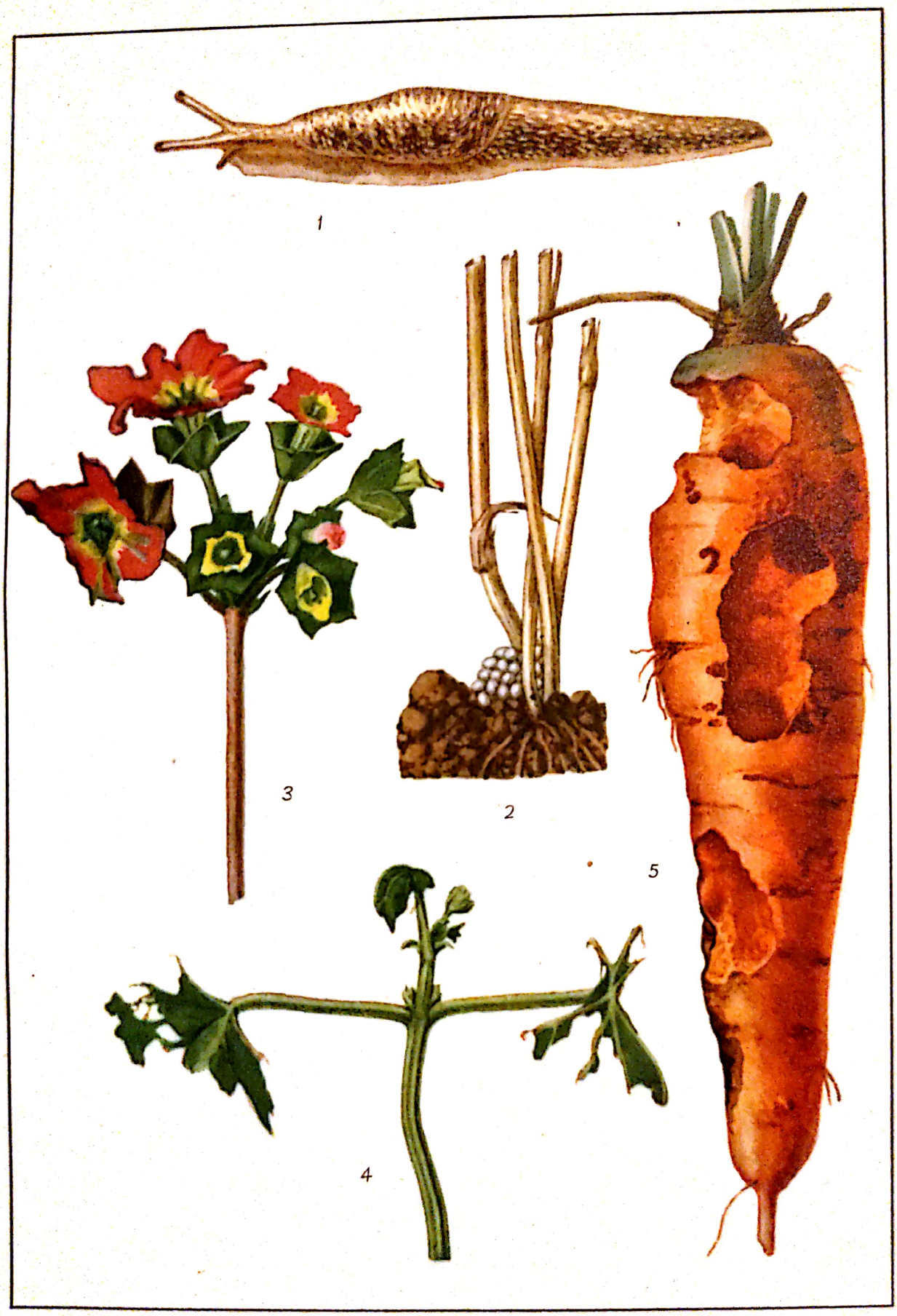
Adulţii depun ouă în sol la o adîncime de 20—30 cm unde iernează.

Importanţă economică. Limaxul de grădină se hrăneşte cu un număr mare de specii de plante ca : legume, lucernă, trifoi, plante de ornament din parcuri şi sere, rădăcinoase etc.

Frunzele atacate au adesea limbul mîncat nerămînînd decît nervurile groase, iar rădăcinile de morcov şi tuberculii de cartof, au mîncături adînci, neregulate, deseori sub formă de caverne.

LIMAXUL DE GRĂDINĂ
(AGRIOLIMAX AGRESTIS *L.*)

PLANȘA 126



1. *Adult, 2. ouă, 3. inflorescență de Primula atacată, 4. fasole atacată, 5. morcov atacat în depozit de limaxul mare* (**Limax maximus** *L.*)

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

COROPIŞNIŢA

(Gryllotalpa gryllotalpa L. 1758)

Orthoptera — Gryllotalpidae

Pl. 127 (fig. 1—6)

Syn.: *Gryllotalpa vulgaris* L. 1758.
— Chiftiriţa, Medvedka, La Courttiliere (Taupe grillon), Maulwurfsgrille, (Werre, Erdkrebs).

Diagnoză. Adulţii sînt castanii-catifelaţi, cu antenele filiforme, compuse din 120 articole. Tibia şi tarsele picioarelor anterioare, sînt modificate pentru scormonit. Ultimul segment abdominal este prevăzut cu cerci lungi. Aripile anterioare, sînt pergamentoase iar cele posterioare, membranoase (1). Lungimea corpului : 50-70 mm.

Ouăle sînt elipsoidale, măslinii (2), iar larvele albe la început, apoi castanii-negricioase, semănînd cu nişte greeri (4). Lungimea corpului la eclosiune : 5—6 mm.

— Plantele atacate sînt retezate de la colet, sau au rădăcinile parţial mîncate, din care cauză ele se vestejesc la început şi apoi se usucă (6).

Galeriile prin care coropişniţele migrează în căutarea hranei, se prezintă sub forma unor ridicături de 1 cm de la suprafaţa solului, groase cît degetul.

Biologie. Coropişniţa este răspîndită în răsadniţe şi în grădinile de legume din principalele centre legumicole din ţară. In ţara noastră ea prezintă o generaţie la 2 ani. Adulţii apar de obicei primăvara în mai. In luna iunie după împerechere, femelele îşi sapă galerii verticale în pămînt la 10—15 cm adîncime, unde-şi depun ouăle.

Ouăle sînt depuse în cuiburi de 7—8 cm, săpate în pămînt la capătul galeriei verticale şi în locuri însorite.

O singură femelă depune pînă la 500 ouă în tot cursul perioadei ovipozitare, care durează 4—5 zile. Incubaţia durează 15—20 zile, după care apar larvele. In tot cursul dezvoltării lor, larvele năpîrlesc de 5 ori.

Scanned with OKEN Scanner

După năpîrlirea a doua larvele devin solitare şi-şi fac galerii individuale, iar către toamnă, se afundă în pămînt pînă la 80 cm adîncime unde iernează. Pentru iernare coropişniţa preferă locurile îngrăşate cu bălegar sau chiar grămezile de bălegar, care produc căldură prin fermentare.

In primăvară, larvele ies la suprafaţă, la nivelul rădăcinilor, se hrănesc tot timpul verii năpîrlind încă de 3 ori, apoi după a 5-a năpîrlire se transformă în adulţi care toamna se afundă în pămînt la 70-80 cm adîncime unde iernează.

Importanţă economică. Coropişniţa este unul dintre cei mai răspîndiţi şi mai păgubitori dăunători atît în răsadniţe cît şi în grădinile de legume. La început în primele 2 vîrste, larvele se hrănesc cu resturi de plante putrezite şi cu rădăcini tinere şi fragede, iar după năpîrlirea a 2-a, cu rădăcini mai groase de plante, mai ales după repicare.

Plantele cele mai atacate sînt : varza, conopida, pătlăgelele roşii, pătlăgelele vinete, ardeii, bulbii, tuberculii de cartof ş. a.

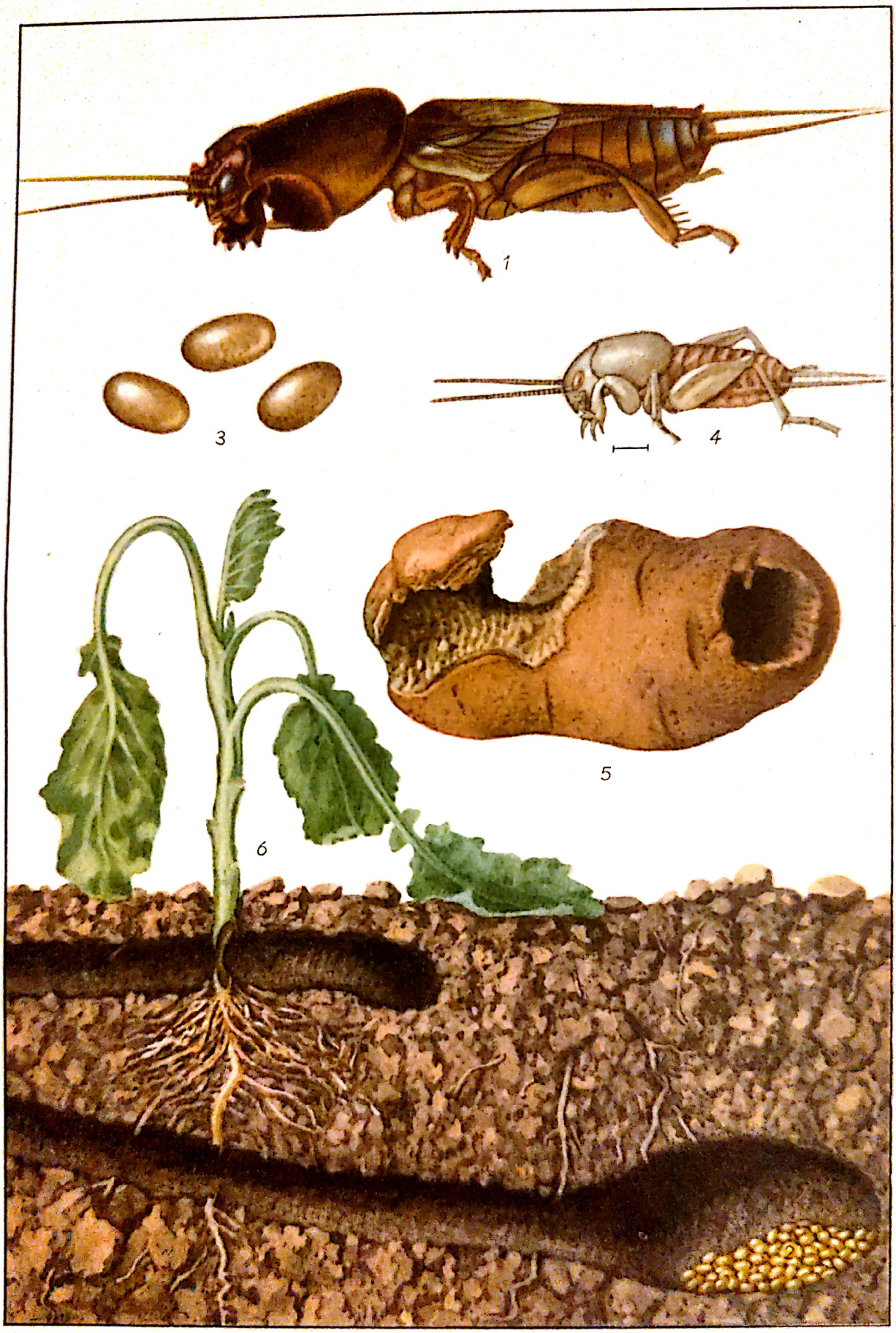
Atacul de coropişniţă se recunoaşte prin urmele de grosimea unui deget, lăsate la 1—2 cm adîncime în pămînt pe locurile în care umblă şi prin plantele retezate de la colet sau sub colet. Din cauza atacului, plantele se ofilesc şi se usucă fără să treacă prin faza de îngălbenire.

In timpul zilei coropişniţele stau retrase, iar seara şi noaptea îşi sapă galerii orizontale, de hrănire, de obicei în terenurile afînate şi îngrăşate cu bălegar descompus sau cu gunoi putred.

Scanned with OKEN Scanner

COROPIŞNIŢA
(GRYLLOTALPA GRYLLOTALPA *L.*)

PLANŞA 127



1. Adult, 2. cuib de coropişniţă cu ouă, 3. ouă, 4. larvă, după cîteva zile de la ieşire din ou, 5. cartof atacat, 6. răsad de varză atacat.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

ORBETELE

(Spalax leucodon H e r m.)

Rodentia — Spalacidae

Pl. 128 (fig. 1—5)

— Cățelul pămîntului, Țîncul pămîntului, Slepîș.

Diagnoză. Orbetele are capul turtit, corpul vînjos, cilindric cu blana catifelată cenușie-albăstruie, moale. Ochii sînt îngropați sub piele din care cauză nu vede. Coada este complet redusă, iar urechile și pavilionul urechilor lipsesc, neexistînd decît orificiul auditiv. Ghiarele sînt mari, îndoite la vîrf (1).

Formula dentară : $i\frac{1}{1}$, m $\frac{3}{3}$

Lungimea corpului : 27—30 cm.

— Plantele atacate au rădăcinile, bulbii, rizomii mîncați (4,5). In apropierea rădăcinilor se observă galeria și mușuroaiele (2). Mușuroaiele sînt dispuse în rînduri drepte.

Biologie. Orbetele este răspîndit mai mult în Transilvania și Dobrogea și trăiește în special în terenurile ușoare, afînate sau nisipoase, unde își sapă galerii de hrană, la suprafață și la nivelul rădăcinilor.

In galerii, roade rădăcinile și bulbii plantelor pe care le întîlnește în cale și cu care se hrănește.

Pămîntul rezultat din săparea galeriilor îl scoate din loc în loc afară, formînd mușuroaie. Mușuroaiele orbetelui sînt mai mari și mai late ca cele de cîrtiță, fiind dispuse de obicei linear. Orbetele iese foarte rar la suprafață, de obicei el își duce viața aproape tot timpul în pămînt.

Scanned with OKEN Scanner

Cuibul îl sapă în pămînt la 40—50 cm adîncime, unde se înmulțește și își depozitează hrana.

In cursul unei perioade de vegetație orbetele se înmulțește de 2—3 ori născînd cîte 3—4 pui la fiecare naștere.

Importanță economică. Orbetele se hrănește cu rădăcinile, bulbii și rizomii plantelor cultivate și spontane. Atacă în special rădăcinoasele (pătrunjel, sfeclă, morcov, ridichi), tuberculiferele (cartof, nap), bulboasele (ceapă, usturoi), puieții de pomi etc.

Din cauza atacului plantele se vestejesc și se scot cu ușurință din pămînt.

Scanned with OKEN Scanner

ORBETELE
(SPALAX LEUCODON *Herm.*)

PLANȘA 128

1. Orbetele, 2. galerie, 3. cartof atacat, 4. ceapă atacată, 5. morcov atacat.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

MOLIA DE ZID

(Porcelio scaber Latr.)

Isopoda — Oniscidae

Pl. 129 (fig. 1--2)

— Kellerassel.

Diagnoză. Adulţii sînt cenuşii sau cenuşii-gălbui, cu pete negre pe corp. Lobii laterali sînt egali sau puţin mai lungi decît cei cefalici, iar articolele flagelului antenelor sînt egale ca lungime. Telsonul este turtit dorsal sub forma de jgheab, iar spre partea anterioară este ascuţit (1). Lungimea corpului: 11—16 mm iar lăţimea: 6,5—7,0 mm.

— Tuberculii şi rădăcinoasele atacate au caverne adînci, roase de larve şi adulţi (2).

Biologie. Se întîlnesc pretutindeni în sere, depozite umede, răsadniţe, ciupercării. Molia preferă locurile umede şi întunecoase, de aceea ziua stau retrase la întuneric, iar noaptea ies şi se hrănesc. Iernează în stadiul de adulţi. Către sfîrşitul lunii aprilie-începutul lunii mai, femelele se împerechează, de obicei în nopţile calde, apoi embrionul ouălor care se află în camerele incubatoare ale moliei, se dezvoltă, iar larvele ies după cîteva zile de la ecloziune.

Biologia nu este bine cunoscută.

Importanţă economică. Este polifagă, hrănindu-se cu bulbi, rădăcinoase, tuberculifere şi tot felul de legume depozitate pentru păstrare în pivniţe.

MOLIA BULBILOR

(Oniscus asellus L. 1758)

Isopoda — Oniscidae

Pl. 129 (fig. 3—4)

— Gemeine Mauerassel.

Diagnoză. Adulţii sînt brun-deschis, cu corpul oval, globulos, lucios, epimerele lăţite, gălbui şi cu tubercule mici. Lobii cefalici sînt înguşti şi alungiţi. Lungimea corpului: 15—18 mm iar lăţimea 6—10 mm.

Bulbii atacaţi au mîncături adînci sub formă de caverne (3,4).

Biologie. Se întîlneşte pretutindeni în sere, depozite umede, răsadniţe, ciupercării. Preferă locurile umede şi întunecoase, de aceea ziua stau retrase la întuneric, iar noaptea ies şi se hrănesc. Iernează în stadiul de adulţi.

Către sfîrşitul lunii aprilie-începutul lunii mai, femelele se împerechează, de obicei în nopţile calde, apoi embrionul ouălor, care se află în camerele incubatoare ale moliei, se dezvoltă, iar larvele ies după cîteva zile de la ecloziune.

Biologia nu este bine cunoscută.

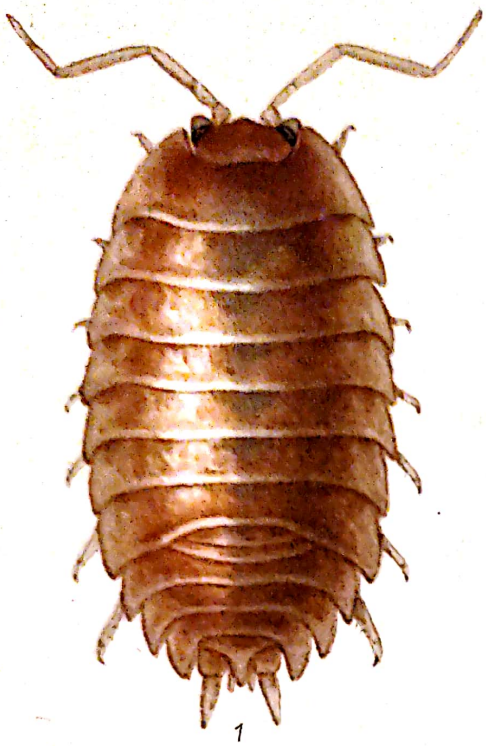
Importanţă economică. Este polifagă. Atacă rădăcinile şi bulbii plantelor (crin, lalea etc.), plantele tinere îndată după încolţire, frunzele şi chiar florile şi fructele.

In sere, răsadniţe şi ciupercării produc pagubele cele mai mari. La ciuperci şi rădăcinoase, moliile rod galerii sau caverne ca cele produse de melci.

Scanned with OKEN Scanner

MOLIA DE ZID
(PORCELIO SCABER *Latr.*)

MOLIA BULBILOR
(ONISCUS ASELLUS *L.*)



1

3

2

4

Porcelio scaber *Latr.*: *1. adult, 2. cartof atacat;* **Oniscus asellus** *L.*: *3. ceapă de lalea atacată, 4. ceapă de gladiole atacată.*

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

ŞOBOLANUL DE APĂ

(Arvicola amphibius L. 1758)

Rodentia — Cricetidae

Pl. 130 (fig. 1–5)

Syn.: *Arvicola terrestris* L., *Mus terrestris* L.
— Guzgan de apă, guzgan roşu, Grosse Wühlmaus, Erdmaus, Wasserratte.

Diagnoză. Şobolanul este roşcat, pe pîntece castaniu, iar pe spate prezintă pete mai închise. Botul este scurt, urechile mici ascunse în blană, iar coada păroasă depăşind o jumătate din lungimea corpului (1).

Se deosebesc două forme sau rase distincte ale acestei specii: una *de cîmpie (A. terrestris terrestris L.)* mai închisă la culoare, de 16—24 cm lungime şi care ocupă formele mai joase de relief şi a doua *de podiş (A. terrestris Scherman* Schaw.) mai mică şi mai cenuşie pînă la brun-roşcat, de 12—17 cm lungime.

— Prezenţa şobolanului de apă se cunoaşte prin galeriile sale ramificate, săpate pe marginea rîurilor, bălţilor, iazurilor şi heleşteelor (2). Vara şi toamna galeriile sînt înălţate cu 5—6 cm faţă de nivelul solului, iar din loc în loc face muşuroaie neregulate mai mici ca cele de cîrtiţă şi de obicei acoperite cu vegetaţie.

Pe locurile invadate de şobolani se văd în jurul orificiilor galeriilor resturi de plante verzi şi chiar plante întregi ofilite.

Biologia. Şobolanul de apă este răspîndit aproape în toată ţara mai ales în regiunile umede, unde cresc specii de plante de apă. In terenurile nisipoase şi mlăştinoase nu se întîlnesc. Vara trăieşte pe malurile apelor curgătoare şi stătătoare, văile apelor cu maluri acoperite de vegetaţie, poienile pădurilor, grădinile de legume şi cîmpurile cultivate, iar toamna şi primăvara migrează în regiunile de cîmpie, în vecinătatea satelor, unde se hrăneşte cu tuberculifere, rădăcinoase, graminee verzi şi iarna, chiar cu rădăcinile arborilor, arbuştilor şi puieţilor în pepiniere şi şcolile de sămînţă.

Șobolanul de apă trăiește și se înmulțește în galerii de 80—100 m lungime și de 5—8 cm lățime, fiind săpate în malurile apelor la o adîncime de 15 cm. Galeriile au mai multe deschideri dintre care una în apă și pînă la două către uscat, mai multe camere cuib și mai multe camere în care adună provizii pentru iarnă, cum sînt rădăcinoase, tuberculifere, rădăcini de diferite plante spontane etc. Pentru iarnă, șobolanul își sapă galerii adînci pînă la 1 m, de obicei pe sub șirele de paie, stogurile de fîn etc.

In decursul unui an femelele nasc de 3—4 ori, cîte 6—7 pui la fiecare fătare. Anii cu ierni blînde și primăveri și veri călduroase oferă condiții bune de înmulțire, cînd pot avea pînă la 6 generații pe cînd cei cu ierni grele și primăveri și veri reci împiedică înmulțirea. Puii de la prima naștere se pot înmulți în același an.

Importanță economică. Șobolanul de apă produce pagube mai ales în grădinile de legume și în pepinierele de pomi sau plantațiile tinere de măr, prun, cais etc., din apropierea apelor, unde își sapă galeriile. El depozitează în galeriile sale pentru hrană, tot felul de rădăcini de plante spontane, rădăcinoase (5), tuberculi și chiar plante verzi și în special graminee.

Toamna, dar mai ales iarna se hrănește cu scoarța și lemnul puieților de măr, păr, cais, prun etc. din pepiniere sau din plantațiile tinere de pomi (3).

In anii de invazii, caracterizați prin ierni blînde cu zăpezi bogate și cu primăveri și veri calde, șobolanul poate produce pagube mari de 50 -100% dacă nu se face combaterea lui rațională.

Scanned with OKEN Scanner

ȘOBOLANUL DE APĂ
(ARVICOLA AMPHYBIUS *L.*)

PLANȘA 130

1. Șobolan (adult), 2. cuib, 3. puiet de măr cu rădăcina atacată, 4. ridiche atacată, 5. morcov atacat.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

11. CULTURI FORȚATE

Scanned with OKEN Scanner

VIERMELE RĂDĂCINILOR

(Heterodera marioni Cornu 1879)

Nematoda — Anguillulidae

Pl. 131 (fig. 1—3)

Syn.: *Meloidogyne marioni* Cornu 1879, *Anguillula marioni* Cornu 1879 *Heterodera radicicola* Gref 1872. (Müll 1884)

— Gallevaia nematoda, Anguillule de la racine, Würzelgallenälchen, The Root-knot Nematode.

Diagnoză. Femelele sînt albe-translucide lucioase şi cu strii transversale şi au o formă de butelie sau pară (1). Masculii sînt cilindrici, albi, subţiri şi lungi cu un stilet bucal cu 3 îngroşări la bază. Tegumentul este prevăzut cu strii transversale şi cu 2 cîrlige chitinoase situate lîngă orificiul genital (2). Lungimea corpului ♀: 0,46 — 1,3 mm, ♂: 1,0—2,0 mm.

Ouăle sînt translucide, sferice cu diametrul de 65—130 μ, iar larvele cilindrice transparente, subţiri şi lungi, cu cavitatea bucală prevăzută cu un spin scurt, trilobat la bază.

— Plantele atacate au rădăcinile cu nodozităţi care pot ajunge cît nuca (3).

Biologie. Viermele rădăcinilor este răspîndit şi produce pagube în sere, în special la culturile forţate. In condiţiile naturale de climă din ţara noastră nu produce pagube.

Viermele iernează în stadiul de ou, din care primăvara, odată cu pornirea vegetaţiei apar larvele.

După apariţie larvele pătrund din sol în rădăcini, de obicei pe la vîrful lor şi se localizează în scoarţă în apropierea ectodermului, orientîndu-se cu capul către cilindrul central. Prin hrănire larvele elimină o secreţie care provoacă hipertrofia ţesuturilor plantei sub forma unor nodozităţi; gale sau „nectarii". Nodozităţile sînt înconjurate de nişte vase care au rolul de a hrăni „nectariile". Celulele nodozităţilor sînt lungi pe 140—780 μ şi au un număr mare de nuclei, pînă la 20.

Datorită atacului vasele libero-lemnoase pier, circulaţia hranei în ţesuturi sistează, iar planta atacată se dehidratează.

In gale larvele sînt protejate bine faţă de condiţiile nefavorabile ale mediului exterior. In nodozităţi larvele năpîrlesc rezultînd al treilea stadiu larvar scurt, după care are loc o nouă năpîrlire şi apariţia stadiului al patrulea larvar. In stadiul al 4-lea larva este mai scurtă, de 400—480 μ, lăţită, cu coada redusă şi bulbul mărit.

Din acest stadiu începe diferenţierea masculilor şi femelelor, deosebirile dintre ele fiind date de organele genitale care sînt formate la sfîrşitul acestui stadiu şi de forma corpului asemănătoare cu aceea a adulţilor.

Stadiul larvar durează în mijlociu 15—20 zile.

După o nouă năpîrlire apar adulţii care sînt capabili de reproducere

O singură femelă depune 300—1000 ouă. Ouăle sînt depuse în ooteci, în sol sau în ţesuturile plantei atacate. Ootecile sînt formate dintr-o masă mucilaginoasă în care se află ouăle.

După o perioadă de incubaţie de 7—10 zile apar larvele, de regulă prin partea îngustă a oului. Prima năpîrlire are loc în ou.

Larva apărută din ou este o larvă de invazie, mică de 0,35-0,45 mm.

Ciclul unei generaţii are loc, în ţările calde, în 28—35 zile.

Cînd masculii lipsesc viermele rădăcinilor se poate înmulţi şi partenogenetic.

In cursul unui an pot avea loc mai multe generaţii, in funcţie de temperatură şi de alţi factori.

Importanţă economică. Viermele atacă un număr foarte mare de de specii de plante, dintre care roşiile, ardeii, castraveţii şi vinetele sînt cele mai preferate.

Din cauza atacului, rădăcinile se umflă sub forma unor tuberozităţi ce pot ajunge pînă la mărimea unei nuci (3).

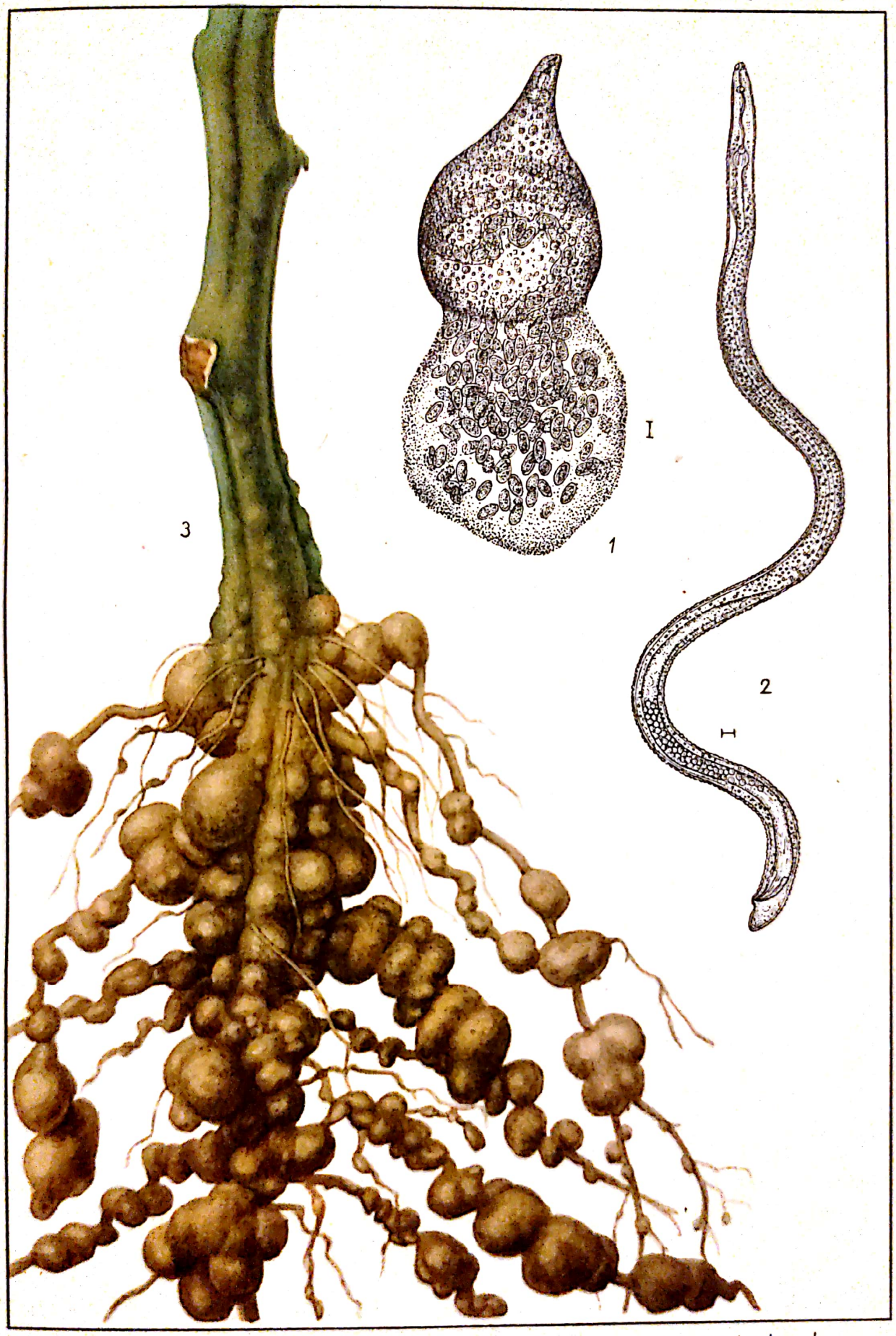
Treptat ce atacul se intensifică, tuberozităţile putrezesc iar frunzele, începînd cu cele de la bază se veştejesc şi în cele din urmă se usucă. In urma atacului producţia poate să scadă cu 30—80%.

In sere atacul se produce atît în solurile uscate cît şi în cele cu o umiditate de 40—80%.

Scanned with OKEN Scanner

VIERMELE RĂDĂCINILOR
(HETERODERA MARIONI *Cornu*)

PLANŞA 131



1. Femelă depunînd ouă, 2. mascul, 3. rădăcină de păltăgele roşii cu nodozităţi produse de viermele rădăcinilor.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

PĂIANJENUL CASTRAVEȚILOR

(Tetranychus urticae K o c h)

Acarina — Tetranychidae

Pl. 132 (fig. 1—3)

— Pautinîi kleşcik.

Diagnoză. Femelele au corpul globulos, oval, de culoare verde-gălbue cu pete negre pe părțile laterale vara și portocalii iarna.

Pe corp prezintă peri lungi (1). Lungimea corpului: 0,35—0,57 mm. Masculii au corpul mai alungit, fiind mai mici decît femelele: 0,22—0,30 mm.

Ouăle sînt sferice, albe sau verzui transparente, cu diametrul de 0,13—0,15 mm.

Larvele au corpul semioval, fiind hexapode și mici de 0,13—0,14 mm. Nimfele sînt octopode, asemănătoare cu adulții.

Pe dosul frunzelor de castraveți atacați cultivați în sere, se văd colonii de păianjeni, care datorită hrănirii produc îngălbenirea și uscarea frunzelor (3). Cînd atacul este puternic florile avortează, iar castraveții rămîn pipernicițti datorită lipsei frunzelor.

Biologie. Păianjenul castraveților este foarte răspîndit în serele din țara noastră.

In condiții de seră el are 8—10 generații pe an, iar după V o l k o v (1956) chiar 30 generații.

Păianjenul iernează în stadiul de femelă adultă, fecundată în păienjeniș, țesut în locuri adăpostite în care se strîng în grămezi de 60—150, putînd astfel să reziste mai bine iarna la temperaturi scăzute.

Spre sfîrșitul lunii februarie, femelele hibernante trec din locurile de iernare pe frunzele de castraveți unde se hrănesc și depun ouă. In cursul dezvoltării lor păianjenii trec prin stadiul de ou, larvă, nimfă *(protonimfă)*, a doua nimfă *(deutonimfă)* și păianjen adult. Ouăle sînt depuse în păienjenișul de pe dosul frunzelor fie de femelele fecun-

date fie de femelele nefecundate. Din ouăle depuse de femelele fecundate rezultă larve care dau în majoritate femele, iar din ouăle depuse de femelele nefecundate rezultă în majoritate masculi. Femelele trăiesc 2—3 săptămîni, perioadă în care depun 70—150 ouă. Incubaţia durează 5—7 zile.

Datorită perioadei mari de eşalonare a depunerii ouălor, stadiile de dezvoltare se suprapun.

Ciclul întreg al unei generaţii durează 28 zile, iar în condiţii favorabile de temperatură şi umiditate 10—15 zile. Toamna în prima jumătate a lunii septembrie, femelele hibernante se retrag în locuri adăpostite unde îşi fac păienjeniş în care iernează aglomerate sub formă de ghemuri. Trecerea femelelor în stare de hibernare este condiţionată de micşorarea zilei sub 14 ore.

Temperatura cuprinsă între 25—30° şi o umiditate de 85—95% sînt favorabile dezvoltării păianjenilor.

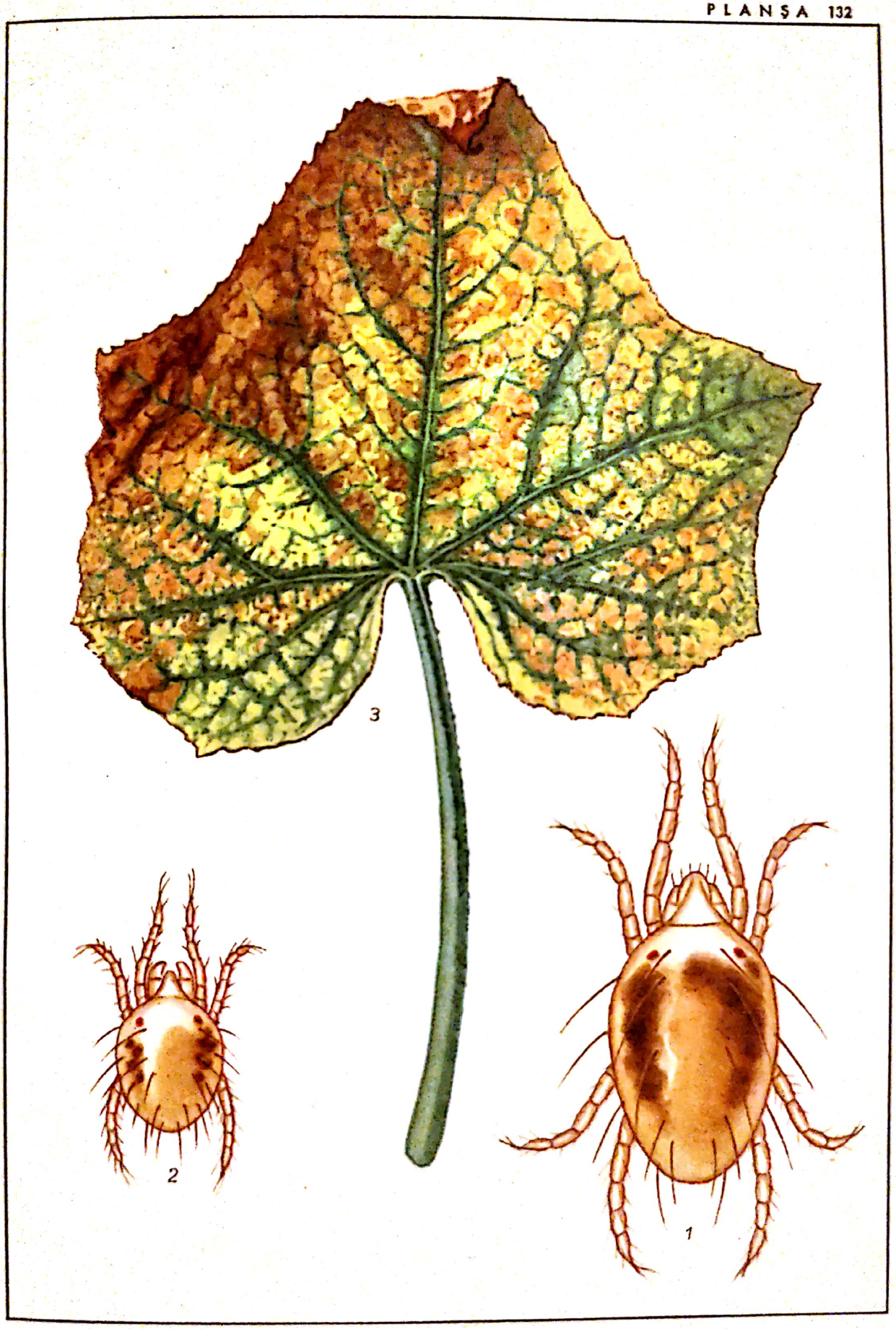
Importanţă economică. Păianjenul castraveţilor se numără printre cei mai primejdioşi dăunători ai culturilor forţate. In afară de castraveţi el atacă ardeiul, vinetele etc. Păianjenii se hrănesc înţepînd şi sugînd sucul celular, din care cauză frunzele se decolorează, devin la început marmorate, apoi se îngălbenesc şi se usucă.

Prin uscarea frunzelor, se reduce suprafaţa de asimilare, castraveţii rămîn pipernicţi iar plantele pier, ducînd la o diminuare simţitoare a producţiei.

Scanned with OKEN Scanner

PĂIANJENUL CASTRAVEȚILOR
(TETRANYCHUS URTICAE *Koch.*)

PLANȘA 132



1. Adult (păianjen), 2. larvă (hexapodă), 3. frunză de castravete atacată.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

„MUSCULIȚA" ALBĂ DE SERĂ

(Trialeurodes vapporarium W e s t h. 1887)

Homoptera — Alleurodidae

Pl. 133 (fig. 1—4)

Syn.: *Asterochiton vapporariorum* W e s t h. 1887.

— Bielokrîlka, La mouche des serres, L'aleurode des serres, Weisse Fliege, (= Mottenschildlaus), White fly.

Diagnoză. Adulții sînt gălbui, cu aripile albe și cu ochii negri (1). Lungimea corpului: 1,8—2,2 mm.

Ouăle sînt verzui la început, apoi gălbui și la ecloziune negricioase (2). Lungimea ouălor: 0,21—0,23 mm.

Larvele sînt galbene, eliptice, turtite dorso-ventral, avînd în jurul corpului spini filiformi (3). Lungimea corpului: 0,7—0,8 mm. Nimfele sînt deasemenea gălbui, eliptice, turtite dorso-ventral și cu peri filiformi în jurul corpului. Lungimea corpului: 0,7—0,8 mm.

— Pe dosul frunzelor plantelor de seră și culturilor forțate de legume, se văd în perioada de vegetație, larve, nimfe și adulți. Din cauza atacului țesuturile se decolorează, se îngălbenesc și se usucă (4).

Biologie. „Musculița" este răspîndită în sere, iar vara și în culturile din jurul serelor.

Are pînă la 4 generații pe an, înmulțindu-se fără întrerupere în tot cursul anului, în condiții optime de temperatură. Adulții stau pe dosul frunzelor unde se împerechează și depun ouă. Pentru depunerea ouălor femelele se fixează cu rostrul în țesutul frunzei, apoi se rotesc depunînd pînă la 15 ouă, în cerc.

O femelă depune în întreaga perioadă ovipozitară, care durează 25—35 zile, pînă la 130—250 ouă, rare ori pînă la 500 ouă. După o perioadă de incubație de 8—12 zile apar larvele. In cursul dezvoltării lor larvele trec prin 3 vîrste.

Stadiul larvar de prima vîrstă durează 10—14 zile, cel de vîrsta a doua 9—11 zile și cel de vîrsta a 3-a 18—22 zile, după care se

transformă în nimfe. In total stadiul larvar durează 38—48 zile iar cel de nimfă 15—20 zile.

Ciclul biologic se eşalonează pe o perioadă de 65—80 zile în funcţie de temperatură.

Importanţă economică. Larvele „musculiţei albe" sînt foarte polifage, putînd să atace tot felul de plante de seră (flori, culturi forţate etc).

Dintre culturile forţate musculiţele preferă roşiile, ardeii, castraveţii, vinetele ş. a.

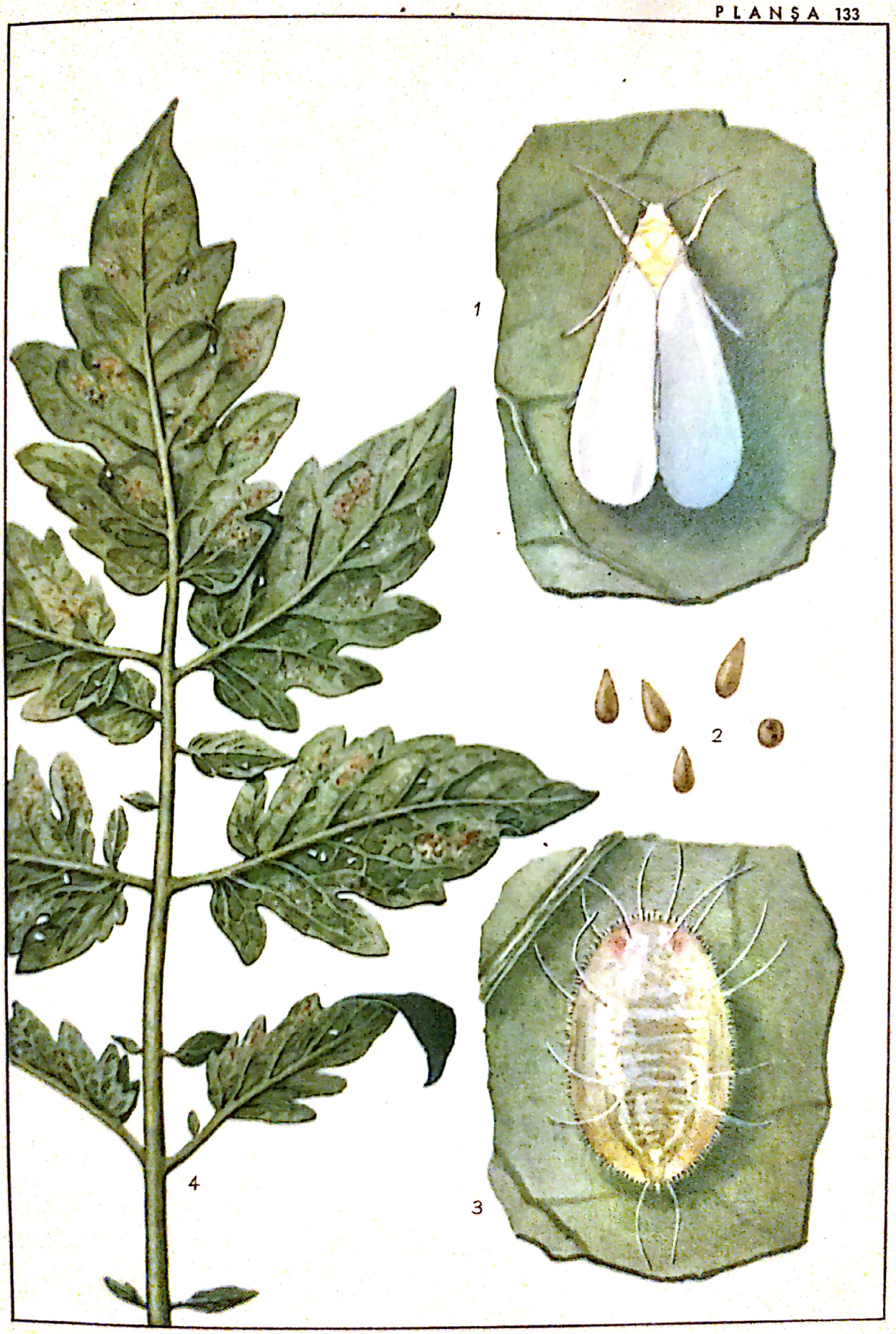
In locurile atacate ţesuturile se decolorează iar în cazul invaziilor puternice frunzele se îngălbenesc, plantele tînjesc în dezvoltare, şi recolta scade simţitor.

Atacul musculiţei atrage după sine formarea fumaginei, ca urmare a dejecţiunilor produse de larve şi pe care se dezvoltă sporii ciupercii ce dă naştere la fumagină *(Capnodium salicinum)*.

Scanned with OKEN Scanner

MUSCULIȚA ALBĂ DE SERĂ
(TRIALEURODES VAPPORARIUM *Westh.*)

PLANȘA 133



1. Adult, 2. ouă, 3. larvă, 4. frunză de tomată atacată de larve.

(Original)

Scanned with OKEN Scanner

12. CIUPERCI

Scanned with OKEN Scanner

MUSCA CIUPERCILOR

(Lycoria fenestralis Z e t t.)

Diptera — Lycoriidae

Pl. 134 (fig. 1—2)

Syn.: *Sciara fenestralis* Z e t t.
— Gribnaia mucha, Le moucheron des champignons.

Diagnoză. Muștele sînt cenușii sau cenușii-închise pînă la negru. Prezintă 3 oceli, ochii atingîndu-se pe partea de deasupra frunții. Antenele sînt compuse din 16 articole, iar tarsul din 5 articole. Lungimea corpului : 3,5—4,0 mm.

Larvele sînt apode, albe, cu capul închis la culoare (1). Lungimea corpului : 3,5—4,5 mm.

— Ciupercile atacate au numeroase galerii în care stau larvele (2).

Biologie. Musca ciupercilor este foarte răspîndită în țara noastră atît la ciupercile cultivate cît și la cele spontane. Are 4—6 generații pe an în ciupercării și 3 generații în condiții naturale de climă.

Iernează în stadiul de pupă, de regulă în bălegar, compost, materii vegetale în stare de descompunere etc. Primăvara în lunile aprilie-mai apar adulții care după împerechere depun ouă. Ouăle sînt depuse în pachete de 4—6, de obicei pe ciuperci sau în apropierea lor pe bălegar sau pe pămînt. O femelă depune în cursul perioadei ovipozitare 25—40 ouă. După o perioadă de incubație de 4—7 zile, apar larvele care pătrund în ciuperci prin picior și merg pînă la pălăria ciupercii unde fac galerii de hrană. Din cauza galeriilor și umidității mari a țesuturilor ciupercile încep să se descompună, putrezind cu ușurință.

Stadiul de larvă durează 15—20 zile, după care larvele ies din ciuperci și se transformă în pupe, de regulă într-un cocon subțire, de mătase.

Noii adulți apar după o perioadă de nimfoză de 8—14 zile de la transformarea larvelor în pupe.

Scanned with OKEN Scanner

Importanţă economică. Larvele muştei atacă ciupercile cultivate în ciupercării, precum şi ciupercile sălbatice ce trăiesc în păduri.

Din cauza galeriilor pe care larvele le fac în ciuperci, acestea îşi pierd valoarea comercială şi treptat încep să se înmoaie şi să putrezească căpătînd o culoare brună.

PURICELE CIUPERCILOR

(Hypogastrura manubrialis T u l l.)

Collembola — Poduridae

Pl. 134 (fig. 3—4)

— Gribnaia podura.

Diagnoză. Adulţii sînt cenuşii-albăstrui sau bruni-cenuşii cu corpul prevăzut cu peri scurţi, fiind mai groşi şi mai scurţi pe abdomen (3). Lungimea corpului : 1,3—1,5 mm.

Ouăle sînt sferice, albe-lucioase, iar larvele, la început albe, apoi cenuşii-albăstrui sau brune-cenuşii ca şi adulţii.

— Ciupercile atacate, prezintă rosături pe picior sau galerii pe care le rod în interior începînd din vîrful pălăriei ciupercii (4).

Biologie. Puricele ciupercilor este răspîndit aproape în toate ciupercăriile din ţară.

In cursul unui an are mai multe generaţii.

După împerechere femelele depun ouă, de regulă în sol, la 1 cm adîncime în grămezi de cîte 12—35. După o perioadă de incubaţie de 18—22 zile apar larvele care se hrănesc rozînd carnea pălăriei şi piciorului ciupercilor. Stadiul de larvă durează 15—30 zile, in funcţie de temperatură, după care apar adulţii.

Importanţă economică. Puricele atacă ciupercile, producînd deprecierea valorii comerciale şi putrezirea lor.

Cînd în ciupercării umiditatea relativă a aerului este mare, de 70—85% ciupercile sînt foarte mult atacate, atît cele mici cît şi cele mari. Atacul începe de obicei pe la vîrful ciupercilor sub forma unor galerii în care puricii se introduc şi rod hrănindu-se cu carnea pălăriei ciupercilor.

Datorită atacului, ciupercile mici rezultate din miceliu se brunifică, apoi se înmoaie şi putrezesc.

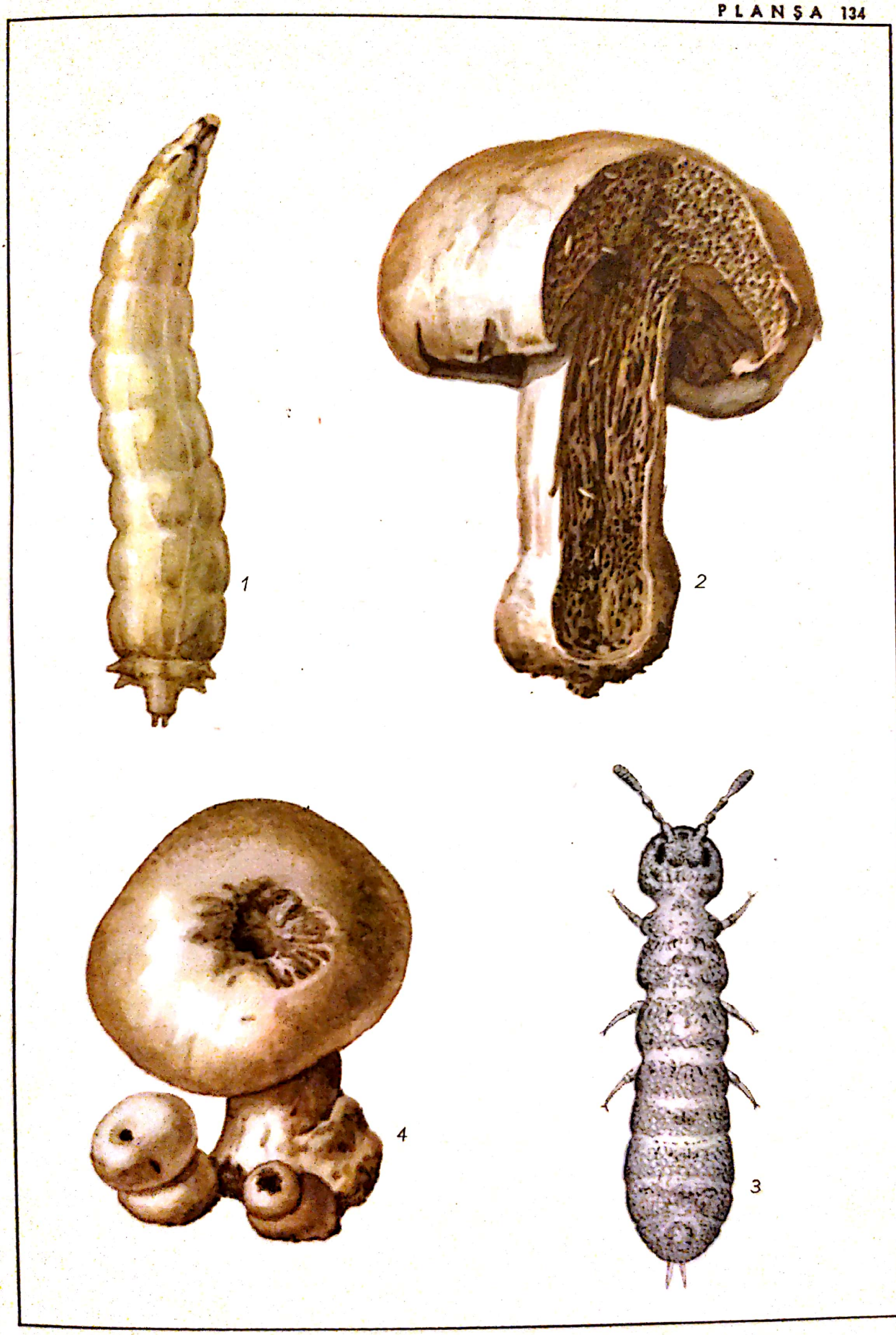
Sînt atacate în special ciupercile comestibile.

Scanned with OKEN Scanner

MUSCA CIUPERCILOR
(LICARIA FENESTRALIS *Zett.*)

PURICELE CIUPERCILOR
(HYPOGASTRURA MANUBRIALIS *Tull.*)

PLANŞA 134



1. Larva muştei ciupercilor (Lycaria fenestralis *Zett.*), 2. ciupercă atacată de larve; 3. Puricele ciupercilor (Hipogastrura manubrialis *Tull.*), 4. ciuperci atacate de puricele ciupercilor. *(Original)*

Scanned with OKEN Scanner

BIBLIOGRAFIE

1. Arion, G.: Entomologia Agricolă. — Ed. Agro-Silvică de Stat, Bucureşti, 1958.
2. Appel, O.: Handbuch der Pflanzenkrankheiten. — Berlin, 1932—1954.
3. Balachovsky, A. et Mesnil, L.: Les insectes nuisibles aux plantes cultivées. — Paris, 1935—1936.
4. Balachovsky, A.: Les Cochenilles de France, d'Europe, du Nord de l'Afrique et du Bassin Mediterraneen, Vol. IV—VII, Paris, 1948—1953
5. Balachovsky, A.: Les Cochenilles Palearctiques de la Tribu des *Diaspidini*. — Inst. Pasteur, Paris, 1954.
6. Bayer: Pflanzenschutzabteilung Compendium. — Farbenfabriken Bayer antiengesellschaft, Leverkusen, 1957.
7. Beffa, G.: Gli insetti danosi all 'Agricoltura e i moderni metodi e mezzi di lotta, Milano, 1949.
8. Bei-Bienko, G. Ia i dr.: Seliskohoziaistvennaia Entomologhia. — Selihozghiz, Moskva, 1949.
9. Bei-Bienko, G. Ia i dr.: Seliskohoziaistvennaia Entomologhia. — Selihozghiz, Moskva, 1954.
10. Beloseliskaia, Z. G.: Vrediteli parkovîh nasajdenii necernozemnoi polosîh i merî boribî s nimi. — Moskva-Leningrad, 1955.
11. Bodenheimer, F. S.: Animal Ecology to day. — Den Hag, 1959.
12. Bondarenko, N. V.: Vrediteli ovosnîh kultur v parnikah i tepliţah. — Selihozghiz, Moskva-Leningrad, 1953.
13. Bonnemaison, L.: Action des temperatures constantes ou variables sur le développement d'un Hémiptere: *Eurydema ornatum. L. (Pentatat.)*. — Ann. des Epiphyt. Paris, 1946.
14. Borhsenius, N. S.: Cerveţîi i şcitovki SSSR. — Izdatel. Akad. Nauk SSSR, Moskva-Leningrad, 1950.
15. Borhsenius, N. S.: Podotr. Cerveţîi i şcitovki *(Coccoidea)* sem. Poduşeciniţî i Lojnoscitovchi *(Coccidae)*. — Fauna SSSR, Izdatel. Akad. Nauk, Moskva-Leningrad, 1957.
16. Börner, K., Heinze, K.,u. and.: Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Tierische Schädl. an Nutzpflanzen, 2 Teil *(Homoptera* II Teil). — Paul Parey, Berlin u. Hamburg, 1957.
17. Brandt, H.: Welcher Schädling ist das?. — Gemüse und Obst. — Franck' Sche Verlag, Stuttgart, 1957.
18. Brandt, H.: Welcher Schädling ist das? .— Landwirtschaftliche Kulturpflanzen, Franckh ' Sche Verlag, Stuttgart, 1957.

Scanned with OKEN Scanner

92. Schmidt, M.: Landwirschaftlicher Pflanzenschutz. — Bauernverlag, Berlin, 1952.
93. Schmutterer, H.: Schildläuse oder Coccoidea, I Deckelschildläuse oder Diaspididae. — Die Tierwelt Deutschlands, Veb. Fischer (G) Verlag, Jena, 1959.
94. Schröder, C.: Handbuch der Entomologie, Vol. I-III, Ed. Gustav Fischer, Jena, 1928.
95. Schwester, D.: Contribution a l'étude des Coleoptéres Scolytides.—Ann. des Epiphyt. Serie C, 8 année, Paris, 1957.
96. Servadei, A.: Appunti biologici e morfologici sull *'Eurydema ornatum* L. *(Hemiptera, Heteroptera)*. — Boll. Lab. Ent. di Bologna, Vol. VII, 1934.
97. Smith, K.: A text book of Agricultural Entomology, 1931.
98. Sorauer, P.: Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Tierische Schädlinge an Nutzpflanzen, Band IV-V, Berlin, 1956
99. Stahl, M. u. Umgelter, H.: Pflanzenschutz im Blumen-und Zierpflanzenbau, Band V. — Verlag Eug. Ulmer Stuttgart, 1959.
100. Svanvici, B. N.: Kurs obşcei Entomologhii. — Izd. Sovetskaia Nauka, Moskva, 1949.
101. Tinovschii, Ia. P.: Nacekomîe latviiskoi SSR Rogohovstii i pililşciki. — Izdatel. Akad. Nauka Latiiskoi SSR, Riga, 1953.
102. Ubrizsy, G. es Kerekeş, L.: A növényvédelem Gyakorlati Kezikönyve. — Mezögazdasági Kiadó, Budapest, 1953.
103. Vasiliev, V. P.: Vrediteli sadovîh nasajdenii, Kiev, 1955.
104. Vasiliev, I.: *Acanthoscelides obtectus* Say, under Field conditions in Abkhasia. — Plant. Prot. pp. 124-130, Leningrad, 1935.
105. Venturi, F. e Ruffo, S.: Elementi di Entomologia agraria, Bologna, 1953.
106. Vereşceaghin, G. V.: i Kişkin, O. G.: Akaţievaia i slivovaia lojnoşcitovki i merîi boribîi s nimi v slivovîi sadoh. — Chişinev, 1960.
107. Volkov, A. N. i dr.: Posone poborbe s vrediteleami i bolezniami seliskohoziaistvennîh kultur, Moskva, 1951.
108. Volkov, S. M.: Alibom vreditelei i boleznei seliskohoziaistvennîh kultur.— Selihozghiz, Moskva-Leningrad, 1955.
109. Zacher, F.: Die Vorrats, Speicher. u. Materialschädlinge u. ihre Bekämpfung. — Verlag Paul Parey, Berlin, 1927.
110. Zahradnic, J.: Revision der Cechoslovakischen Arten der Schildläuse aus der Unterfamilie der Diaspidinae. — Acta Entomologica Musei Naţionalis Pragae, XXVII, 1951.
111. Weber, H.: Lerbuch der Entomologie, Jena, 1933.
112. Weidner, H.: Bestimmungstabellen der Vorratsschädlinge u. des Hausungekiefers Mitteleuropas, Jena, 1953.

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS

Pag.

INTRODUCERE 3

DĂUNĂTORII PLANTELOR DE ORNAMENT

1. Dăunătorii arborilor și arbuștilor de ornament 5
2. „ florilor din sere și parcuri 69

DĂUNĂTORII LEGUMELOR

1. Dăunătorii verzei, conopidei și guliei 83
2. „ cepei și usturoiului 103
3. „ salatei 111
4. „ sfeclei 115
5. „ cartofului 125
6. „ mazării și fasolei 129
7. „ sparanghelului și ridichei 137
8. „ rădăcinoaselor (umbeliferelor) 143
9. „ năutului 147
10. „ polifagi 151
11. „ culturilor forțate 163
12. „ ciupercilor 171

BIBLIOGRAFIE 175

INDEX DE DENUMIRI ȘTIINȚIFICE 181

„ „ „ POPULARE 185

Scanned with OKEN Scanner

ERATA

Pag.	Rîndul	In loc de	Se va citi
26	6 de jos	limbului	liberului
71	17 de jos	superioară	inferioară
89	2 de jos	Pletella	Plutella
96	4 de sus	1,3 — 5	3 — 5
109	2 de sus	Hylemya	Hylemia
146	6 de jos	Pl. 134	Pl. 124

Scanned with OKEN Scanner